2012

MANUAL DE USUARIO
FALCON-12DA

SISTEMA LINE-ARRAY
AUTOAMPLIFICADO DE 3 VIAS
CONTROLADO POR DSP

CONTROL REMOTO Y
MONITORIZACIÓN DE SEÑALES POR
ETHERNET

MUSICSON®

INDICE

1.- Instrucciones de Seguridad ..... Página 4
2.- Declaración de Conformidad ..... Página 6
3.- Introducción al Manual ..... Página 7
4.- Introducción al Falcon-12DA ..... Página 7
5.- Especificaciones ..... Página 8
6.- Panel Posterior ..... Página 10
7.- Diagrama de Conexiones ..... Página 11
8.- Configuración de Opciones del DSP ..... Página 13
8.1.- Selección de Presets de Fábrica ..... Página 13
8.2.- Ajuste de Parámetros de Entrada ..... Página 14
8.2.1.- Ajuste de Ganancia General ..... Página 14
8.2.2.- Ajuste de Retardo ..... Página 14
8.2.3.- Configuración de un Filtro Pasobajos ..... Página 15
8.2.4.- Configuración de un filtro Pasoaltos ..... Página 15
8.2.5.- Configuración de Filtros de Ecualización ..... Página 16
8.2.6.- Configuración del Limitador ..... Página 17
9.- DSP COMMAND CENTER SOFTWARE ..... Página 18
9.1.- Introducción. Redes en Estrella ..... Página 18
9.2.- Instalación del Software DCCS ..... Página 18
9.3.-Manejo del Software DCCS ..... Página 20
9.3.1.- Introducción ..... Página 20
9.3.2.- DCCS: Manejo. Conexión en Red ..... Página 20
9.3.3.- Función de Agrupamiento de Bafles ..... Página 24
10.- Sistema de Rigging del Falcon-12DA ..... Página 27
10.1.-Sistema de Rigging ..... Página 27
10.2.-Ajuste de Ángulos ..... Página 28
10.3.-Dimensiones ..... Página 29
10.4.-Elementos de Transporte ..... Página 30
10.5.-Uso de la plataforma .....Página 31
10.6.-Uso de la plataforma para elevar 4 FALCON-12 .....Página 32
11.- Garantía..... Página 33

1 .- INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

• Lea la información (manual del usuario).
• Conserve el manual de usuario en un lugar seguro durante la vida útil del producto. El manual del usuario forma parte integrante del producto. La reventa del producto sólo es posible si está disponible el manual del usuario. Cualquier cambio realizado en el producto tiene que ser documentada por escrito y se transmite al comprador en caso de reventa.
• Respete todas las advertencias.
• Siga todas las instrucciones.
• No utilice este producto cerca del agua (por ejemplo, en lugares húmedos o cerca de una piscina).
• Limpie el producto con un paño seco.
• No cubra el disipador de calor. Instale de acuerdo con el manual del usuario.
• No lo instale cerca de fuentes de calor tales como radiadores, calefactores, estufas u otros aparatos que produzcan calor.
• Proteja el cable de alimentación de ser pisado, pinchados o dañados de cualquier otra manera. Preste atención en los enchufes y el punto donde salen del amplificador.
• El producto sólo podrá ser utilizado de acuerdo con la información proporcionada en el manual del usuario. Antes y durante el uso del amplificador por favor asegúrese de que todas las recomendaciones, sobre todo las de seguridad en el manual de usuario, se cumplen. El amplificador está diseñado para la amplificación de los impulsos de señales de audio y sólo se debe conectar a altavoces con una impedancia media no menor que la impedancia especificada en la Guía del usuario.
• No coloque el producto en un carrito, soporte, trípode, soporte o mesa. El aparato puede caer, causar lesiones graves y serios daños al aparato en sí.
• El amplificador sólo puede ser desconectado mediante el conmutador de la fuente de alimentación, que debe ser accesible en todo momento. Desenchufe este amplificador durante tormentas eléctricas o si no se va a utilizar durante largos periodos de tiempo.
• Confíe las reparaciones a personal cualificado.

Daños que requieren del Servicio Técnico

Desconecte el amplificador de la red eléctrica y consulte a su distribuidor / distribuidor u otra persona autorizada para cualquier reparación. Se requiere servicio cuando:
1. El cable de alimentación o el enchufe se ha dañado,
2. Se ha derramado líquido o han caído objetos en el amplificador,
3. El amplificador ha sido expuesto a la lluvia o la humedad,
4. El amplificador se ha caído o sufrido daños de cualquier otra manera,
5. El amplificador presenta un cambio de su función normal o rendimiento.

Servicio

No intente reparar este producto usted mismo. Al abrir o retirar las cubiertas puede exponerlo a voltajes peligrosos u otros riesgos, el amplificador sólo puede ser abierto por personal cualificado.
Por favor, consulte a su proveedor / distribuidor.

Servicios de reparación y sustitución de piezas

Todo el servicio y reparación debe ser realizada por un distribuidor autorizado / distribuidor. Cuando el reemplazo de piezas son necesarias, por favor asegúrese de que el distribuidor distribuidor / sólo utilice las especificadas por el fabricante. El uso de piezas de repuesto no autorizadas puede provocar lesiones y / o daños por incendios o descargas eléctricas u otros peligros relacionados con la electricidad.

Revisión de seguridad

Al final de cualquier servicio o reparación de este producto, pida al distribuidor autorizado llevar a cabo todas las pruebas necesarias para determinar que el amplificador está en condiciones de funcionamiento.

Lea la información para su uso

Al enviar el producto, utilice siempre el embalaje original y los materiales de embalaje. Para obtener la máxima protección de producto, utilice el mismo embalaje de fábrica en caso de tener que reenviarlo a otro destino.

Entornos

Use este producto sólo en entornos E1, E2, E3 o E4 de acuerdo con EN55103-2 "Compatibilidad electromagnética - Norma correspondiente a productos de audio, vídeo y audiovisuales e iluminación para uso profesional - Parte 2: Inmunidad "

Ventilación y disipador de calor

El disipador de calor se proporciona para garantizar un funcionamiento fiable del amplificador y para protegerlo de sobrecalentamiento. Este, se encuentra en el exterior del bafle. En caso de requerir su desmontaje, el disipador de calor no deben ser bloqueado o cubierto.

Agua y humedad

No utilice este producto cerca del agua (por ejemplo, en lugares húmedos o cerca de una piscina).

Limpieza

Desconecte el amplificador de la toma de corriente antes de limpiarlo. No utilice limpiadores líquidos o aerosoles.

Protección del cable de red.

Los cables de alimentación deben colocarse de forma que no es sean pisados o aplastados por otros objetos. No sitúe objetos sobre ellos o contra ellos, prestando especial atención a los cables y conectores de entrada y salida del módulo de potencia.

Tormentas eléctricas

Para una mayor protección del producto durante tormentas eléctricas o cuando se deje sin utilizar durante largos períodos de tiempo, desenchúfelo de la toma de corriente. Esto evitará daños al producto debido a caida de rayos y subidas de tensión. La desconexión efectiva de la red de alimentación sólo se puede lograr desconectando el cable de la red eléctrica de todos los polos de la red.

Interferencia de objetos externos y / o líquidos con el dispositivo

Nunca introduzca objetos de ningún tipo en este producto a través de las aberturas, ya que pueden tocar puntos con voltajes peligroso o cortocircuitar piezas que podrían resultar en un incendio o descargas eléctricas. Nunca derrame líquidos de ningún tipo sobre el amplificador.

Accesorios

No coloque este producto sobre un carrito, soporte, trípode, soporte o mesa. El producto podría caerse, causar lesiones graves y daños graves en el producto. Cualquier montaje del producto debe seguir las instrucciones del fabricante, y debe usar un accesorio de montaje recomendado por el fabricante.

Conexión

Cuando se conecta el amplificador a otro equipo, apague el aparato y desenchufe todos los equipos de la fuente de suministro. El no hacerlo puede causar una descarga eléctrica y daños personales graves . Lea el manual del usuario del otro equipo y siga las instrucciones al realizar las conexiones.

Volumen del sonido

Reducir el volumen al mínimo antes de encender el amplificador para evitar elevados niveles repentinos de sonido que puede causar daños en los oídos o en los altavoces.

Conectores Speakon

AVISO: Los conectores SPEAKON marcados con los relámpagos indican altos voltajes que son potencialmente mortales.
El cableado de estas terminales requiere su instalación por una persona instruida y cualificada y el uso de cables proporcionados por el fabricante.
En caso de uso de cables o mangueras no proporcionadas por el fabricante, debe ser realizado por personal cualificado.
Para evitar descargas eléctricas, no utilizar cables con partes del conductor del altavoz expuestos.

NOTA: Por razones de seguridad y rendimiento, utilice sólo cables de alta calidad completamente aislados de cobre trenzados para conectar los altavoces. Utilizar conductores de la mayor sección prácticamente posible.
Compruebe que los cables no son más largos de lo necesario.

Precauciones al conectar a la red eléctrica y de Link entre unidades

Al montar o conectar el producto siempre se desconecta de la red. Sólo conecte el producto a un circuito de corriente de alterna y salidas adecuados, de acuerdo con los requisitos indicados en la placa.
Si se produjera un corte de suministro eléctrico mientras el amplificador está encendido, este se reiniciará automáticamente una vez que la alimentación ha sido restaurada. Todos los valores anteriores a la pérdida de suministro se mantiene.

IMPORTANTE: Siempre conectar el producto a la red a través del conector en el amplificador.

IMPORTANTE: Utilice siempre cables confeccionados de red con conectores originales POWERCON .

IMPORTANTE: Cuando desconecte el producto de la red eléctrica, desconecte siempre en el extremo de red en primer lugar, antes de desconectar el conector PowerCon al final del producto.

IMPORTANTE: Conecte unidades adicionales en el conector LINK DE RED respetando la potencia especificada. Utilice siempre cables de LINK de red con conectores POWERCON original.

NO QUITE LA TIERRA DEL CONECTOR DE RED, ES ILEGAL Y PELIGROSO.

2 .- Declaración de la conformidad - EMC directivas internacionales

El propósito de esta sección es establecer las declaraciones sobre la conformidad de acuerdo con las Directivas internacionales de EMC y EMI , que se debe introducir en el Manual del Usuario para el bafle autoamplificado.

Declaración de conformidad CE, de conformidad con las Directivas CE

compatibilidad electromagnética (Directiva 89/336/CEE del Consejo, modificada por las Directivas 92/31/CEE y 93/68/CEE);

Equipos de baja tensión eléctrica (Directiva 73/23/CEE del Consejo)

Este producto cumple con las siguientes normas:

EN55103-1 de Emisiones
EN55103-2 de Inmunidad

3 .- INTRODUCCIÓN AL MANUAL DE USUARIO

Este manual de instrucciones se ha dividido en 3 secciones para facilitar al usuario una mejor comprensión de este producto con el fin de obtener su máximo rendimiento:

1 .- Manual del producto, en el que el usuario puede encontrar todos los puntos relacionados con el manejo del producto final ensamblado.
2 .- Instalación del Software **DSP COMMAND CENTER**.
3 .- **Conexión Ethernet**: Control, Formación de GRUPOS y Monitorización de señales Entrada/Salida on-line.

4 .- INTRODUCCION AL FALCON-12DA

En respuesta a las demandas del mercado acerca de sistemas de refuerzo más potentes, fiables y flexibles de sonido, Musicson presenta su nuevo FALCON-12DA ahora con el módulo de entrada **DSP** con la tecnología más avanzada alimentado con un nuevo módulo de potencia clase D de 3ª generación.

Su software de Control, para Windows y MAC, permite al Ingeniero de sonido configurar las unidades en una configuración de **red en estrella** para tener un control total para la distribución de audio en toda la zona de audiencia y una monitorización en tiempo real de los niveles de las señales de Entrada y Salida en cada vía así como el estado de funcionamiento de los limitadores.

Más posibilidades de control para el usuario: la posibilidad de trabajar con o sin Software para controlar al FALCON-12DA.

- Trabajando sin el software de Control, el usuario dispone de hasta 6 PRESETS de fábrica según el ángulo de inclinación de cada Falcon-12DA para optimizar el rendimiento y la respuesta de cada caja actuando sobre el encoder situado en el panel posterior; y la selección de la ganancia general más adecuada de acuerdo con el software de predicción FALCON-12DA. El usuario también puede configurar el retardo de la señal de Entrada y dispone de hasta10 puntos de ecualización paramétrica.

- Más ventajas se encuentran mediante el uso del Software **DSP COMMAND CENTER** para configurar y controlar cada bafle conectado en la **red en estrella**. El Ingeniero de Sonido puede elegir entre 6 PRESETS de fábrica , Ganancia general, hasta 10 filtros de ecualización, MUTE general de Entrada y via, así como un retardo de Entrada de hasta 800 ms, un Limitador de Entrada de Señal, y una Monitorización en tiempo real mediante barras de leds de los Niveles de Señal de Entrada y de cada Salida. También están disponibles las opciones de formación de GRUPOS para la optimización del sistema con un ahorro importante de tiempo y trabajo.

Hay un Software de Control no accesible al usuario con todo el proceso de señal configurado para el Falcon-12DA con los filtros de corte, ecualización para la optimización independiente de cada vía, alineación en tiempo entre vías y Limitación de Potencia máxima.

El bafle Musicson FALCON-12DA cuenta con un potente módulo de potencia **Clase D** de **6000W** de pico de **3ª Generación**. La fuente de alimentación conmutada incluye la selección automática de la tensión de alimentación **UNIVERSAL** con un rango de voltaje de 85V a 268V asegurando así una entrega de potencia constante en todo el mundo, totalmente auto-protegido y capaz de poder alimentar a otro bafle pasivo Falcon-12D.

Se han empleado nuevos componentes especialmente diseñados para el FALCON-12DA con potentes imanes de neodimio, que proporcionan altos niveles de SPL con niveles de distorsión optimizados para cualquier tipo de aplicación. Las vías de Medios y Agudos van acoplados a sendos guía-ondas optimizados construidos en madera para una reproducción de sonido más limpio y transparente.
- Altavoz de 12" para frecuencias bajas en los que se emplean bobinas móviles de 3" de “doble cara” para optimizar la refrigeración a través de las piezas de metal y aumentar su resistencia mecánica.
- Transductores de 6" para medios e los que se utiliza un tratamiento por encima y debajo del cono para aumentar su rigidez y la reducir la distorsión armónica por la presión generada en la cámara de aire a niveles de potencia muy alta.
- Motores de Compresión para altas frecuencia que emplean diafragmas de 1,75 "con diafragma de polímero técnico para aumentar el rendimiento de frecuencias muy altas, con menos distorsión que los metálicos, pero aumentando su vida útil debido a una mayor resistencia a la fatiga mecánica.

5.- ESPECIFICACIONES

1.- BAFLE

Respuesta en Freq.	58Hz - 18.5KHz (± 3 dB) 52Hz - 19.5KHz (- 10 dB)
Cobertura Horizontal	90 deg. Hasta 16 KHz (-6 dB); 110 deg. Hasta 16 KHz (-10 dB)
Cobertura Vertical	Individual : 10º (-10dB / 16KHz) Sistema: varía en función del tamaño del array y ajustes de ángulos
Componentes	LF : 1 x 12" Tratamiento antihumedad, 3" (77mm) bobina móvil doble cara MF: 2 x 6" Tratamiento antihumedad, con difusores, 1.5" bobina móvil HF: 3 x 1.75" Motores de compresión con diafragma de polímero técnico
Potencias	LF: 1 x 450W RMS / 1 x 1800W Peak MF: 2 x 175W RMS / 2 x 700W Peak HF: 3 x 80W RMS / 3 x 320W Peak
Sensibilidad	LF: 97dB (1W/1m) / 133dB (Peak) MF: 104dB (1W/1m) / 136dB (Peak) HF: 113dB (1W/1m) / 142dB (Peak)
Dimensiones	(Alto x Ancho x Profundo) : 390 x 930 x 526 mm
Peso Autoamplificado **Peso Pasivo**	54.3Kg 48.5Kg
Construcción	15mm Contrachapado Marino
Acabado	Bi-Componente Negro con base Poliurea
Rejilla	Rejilla de Acero de 1.5mm pintada con Epoxy negro
Sistema Elevación	Integrado en recinto con tubo y chapa de hierro de 3mm de espesor
Ajuste de ángulos	0º a 8º en pasos de 1º

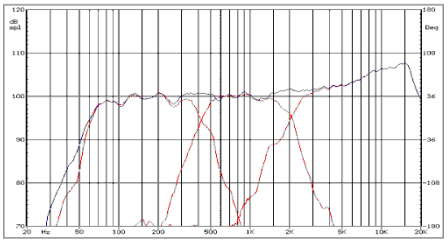
2.- MODULO DE POTENCIA

Amplificación	4000W Continuos (2400W+800W+800W) 6000W Peak Clase D 3ª Generación
Tensiones de Salida	LF: 160Vp / MF: 80Vp / HF: 80Vp con carga
Relación Señal/Ruido	Mejor de 120dB (A-weighted, 20Hz-20KHz, con carga de 8 OHM)
Protecciones	Limitador de Entrada, Cortocircuitos, DC a la salida, under&over voltage, Temperatura
Tensión de Alimentación	Alimentación Universal, Selección Automática entre 85 - 268VAC 50/60Hz

3.- DSP

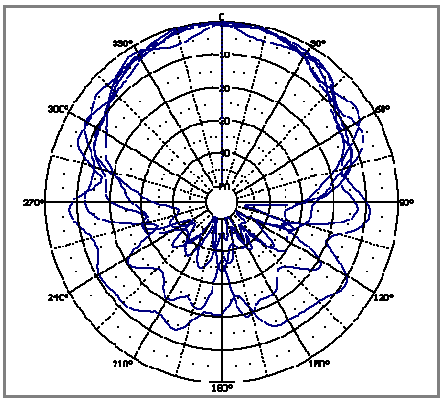
DSP Processing	Frecuencia de Muestreo de 96KHz, 64 bit
Latencia	600 µs
Conectores de señal	XLR Hembra / XLR Macho (Link)
Nivel de Entrada Nom.	+6dBu
Max. Nivel de Entrada	+23dBu
Conector Network	Ethercon RJ/45, Cat-5 y USB
Network	10/100Mb Ethernet Configuración en Estrella
Control Remoto	Mediante Display en panel trasero y PC (Software de Usuario incluido)
Control conexion en red Ethernet	Ganancia Entrada, Mute, Retardo de Entrada (hasta 800ms), 10 Filtros Ecualización Limitador de Entrada, Monitorización on-line de Señales de Entrada/Salidas
Rango Dinámico	120dB (Entrada) / 117dB (Salidas)

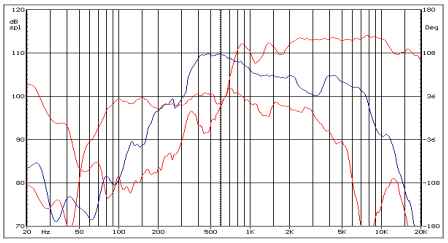
Respuesta en Frecuencia Falcon-212 A (1W/1m)



Respuesta en Frecuencia 1W/1m del Falcon-12DA con Filtros de corte, ecualización y alineamiento en tiempo.
Tensión de salida amplificación: 2.82V
Condiciones anecoicas

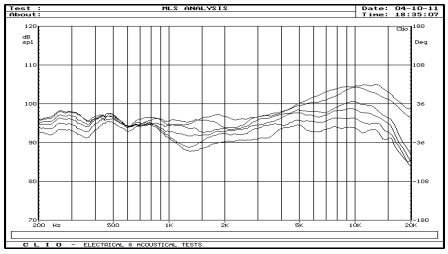
Curvas Polares Horizontales de 1KHz a 16KHz





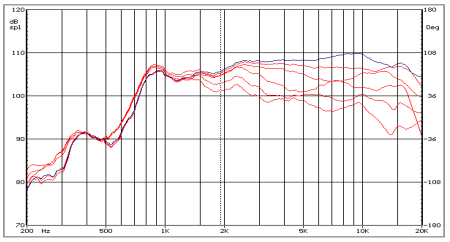
2.- Respuesta en Frecuencia 1W/1m de Graves, Medios y Agudos

La figura muestra la respuesta de las 3 vías del Falcon-12DA en condiciones anecoicas sin filtros ni correcciones.
Altavoz de 12” de graves con Impedancia de 8 OHM
Ambos altavoces de 6” de medios conectados en paralelo. Impedancia resultante 8 OHM
3 Motores de Agudos de 1.75” conectados en paralelo. Impedancia resultante: 6 OHM.



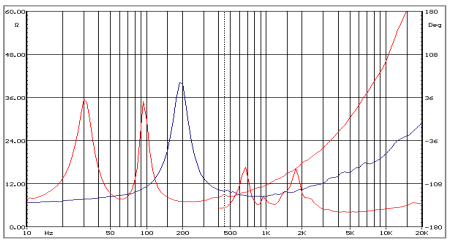
3.- Curvas de Cobertura en Frecuencia Horizontales.

Respuesta en Frecuencia del Falcon-12DA de 200Hz a 20KHz en condiciones anecoicas.
Las curvas corresponden a 0º, 10º, 20º, 30º, 40º y 50º de inclinación horizontal del micrófono con respecto al eje horizontal de del bafle.



4.- Curvas de Cobertura Verticales de la vía de Agudos.

Respuesta de la vía de agudos sin aplicar filtros ni correcciones en condiciones anecoicas.
Curvas correspondientes a 0º, 2º, 4º 6º y 8º de inclinación del micrófono en eje vertical del bafle



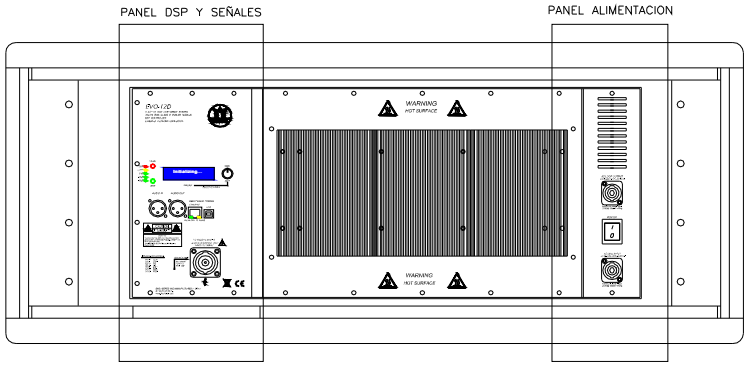
5.- Curvas de Impedancia.

Curvas de Impedancia de las vías de Graves, Medios y Agudos del Falcon-12DA.
Las curvas se obtuvieron mediante Método de Tensión de Salida Constante del amplificador con 2.82V.

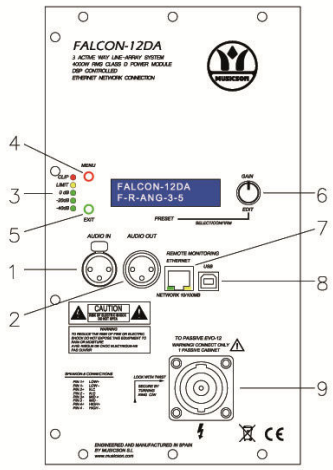
6 .- PANEL POSTERIOR DEL FALCON-12DA

A continuación, el usuario encontrará una guía rápida sobre todos los conectores y controles utilizados en el Falcon-12DA. Por favor, lea cuidadosamente todos estos puntos para asegurar una comprensión apropiada de todos los componentes relacionados con el control del DSP y módulos de potencia.

Importante: Siga las instrucciones y lea atentamente los consejos y las advertencias de los comentarios.



6.1.- PANEL POSTERIOR: SEÑALES Y CONTROL DSP



1.- AUDIO IN.

Conector Neutrik tipo XLR-3 de señal de entrada. El módulo de señal de entrada emplea señales balanceadas electrónicamente para reducir los ruidos inducidos en los cables de señal. Los códigos de los pines de los conectores son:

- Pin 1 : GND
- PIN 2 : Señal (+). En fase
- PIN 3 : Señal (-). Desfasada.

AVISO!: Compruebe que todos los cables de señal empleados tienen la codificación correcta. Si se modifica alguna de las polaridades indicadas, se producirá una importante degradación del sonido, de respuesta en frecuencia y de coberturas del sistema.

2.- AUDIO OUT.

Conector Neutrik tipo XLR-3 se señal de LINK a otras unidades de Falcon-12DA. El módulo emplea señales de audio balanceadas electrónicamente para reducir ruidos inducidos en los cables de señal.
Emplee la misma codificación especificada en el punto anterior.

3.- LEDS DE SEÑAL DE ENTRADA.

5 Leds que muestran el nivel de señal de entrada al módulo DSP. Cuando conecte el bafle, todos los led´s permanecerán encendidos hasta que el módulo dsp realiza los test iniciales de funcionamiento y se cargan en la memoria los PRESETS y ajustes realizados en la última desconexión.
Hay 3 led´s **verdes** para indicar el nivel de la señal de entrada correspondientes a -40dB, -20dB y 0dB.
Hay 1 led **amarillo** para indicar la Limitación de la señal de Entrada.
Hay 1 led **rojo** de CLIP que indica la distorsión en la señal de Entrada.

AVISO!: Para asegurar un sonido limpio libre de distorsiones, el led de PEAK nunca debe iluminarse. Estos niveles de entrada de señal pueden visualizarse también mediante la monitorización remota con el SOFTWARE DSP COMMAND CENTER.

4.- PULSADOR **MENU**

Pulsador para visualizar opciones de MENU en el display. Para su manejo consulte la Sección de Controles de DSP en este Manual.

5.- PULSADOR **EXIT**

Pulsador para SALIR de la opción actual seleccionada en el display. Para más información, consulte Sección de Controles del DSP en este Manual.

6.- ENCODER **GAIN / EDIT**

Encoder de dos funciones: **rotativo** para EDITAR y seleccionar valores de ajuste y **pulsador** para Seleccionar y Confirmar los valores ajustados previamente.
GANANCIA: se puede variar el nivel de señal del sistema sin entra en opciones de MENU simplemente rotando hacia la izquierda (disminuir) o hacia la derecha (aumentar) el encoder.
Para más información, consulte la sección Controles del DSP en este Manual.

7.- CONECTOR ETHERNET RJ45

Conector tipo RJ45 para conexión en RED STAR NETWORK del sistema y utilizar el SOFTWARE DSP COMMAND CENTER para el control y monitorización de señales del sistema.
Para más información, consulte la sección Controles del DSP COMMAND CENTER SOFTWARE en este Manual

8.- CONECTOR USB

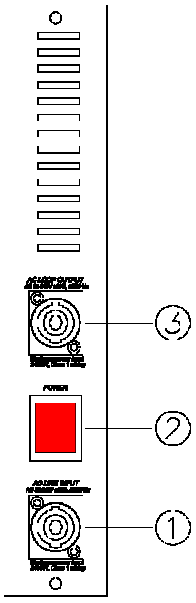
Conector USB tipo B. Utilice este conector únicamente en caso de que una nueva versión del SOFTWARE DSP COMMAND CENTER esté disponible para la actualización del Firmware de la unidad de Control.

9.- SALIDA AMPLIFICADA PARA UNIDAD PASIVA FALCON-12D.

Conector Neutrik de 8 pines tipo NL8MPR para conectar una unidad pasiva del Falcon-12D.

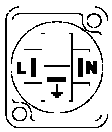
AVISO!: ***Nunca*** **conecte más de 1 unidad del Falcon-12D pasiva. Si conecta más de 1 unidad se producirán importantes averías en el módulo de potencia debido a una peligrosa reducción de la Impedancia de carga total.**

6.2.- PANEL POSTERIOR: ALIMENTACION



1.- AC LINE INPUT

Conector Neutrik de Red de alimentación de 32 A. Se recomienda emplear una toma de tensión protegida para cada bafle autoamplificado.



L - LINEA

N - NEUTRAL

⊥ - TOMA TIERRA

2.- CONMUTADOR ON-OFF

Conmutador de encendido/apagado de la unidad. Dispone de iluminación de color rojo.

3.- AC LOOP OUTPUT

Conector Neutrik Powercon de red Gris tipo NAC3MPB de 16 Amps de LINK . Se recomienda emplear una toma de tensión protegida para cada bafle autoamplificado.

AVISO!: Si necesita conectar otro Falcon-12DA a la salida de AC LOOP OUTPUT, asegúrese de que la toma de red disponga de la potencia necesaria. Tenga en cuenta los requerimientos de red para alimentar cada módulo de potencia.

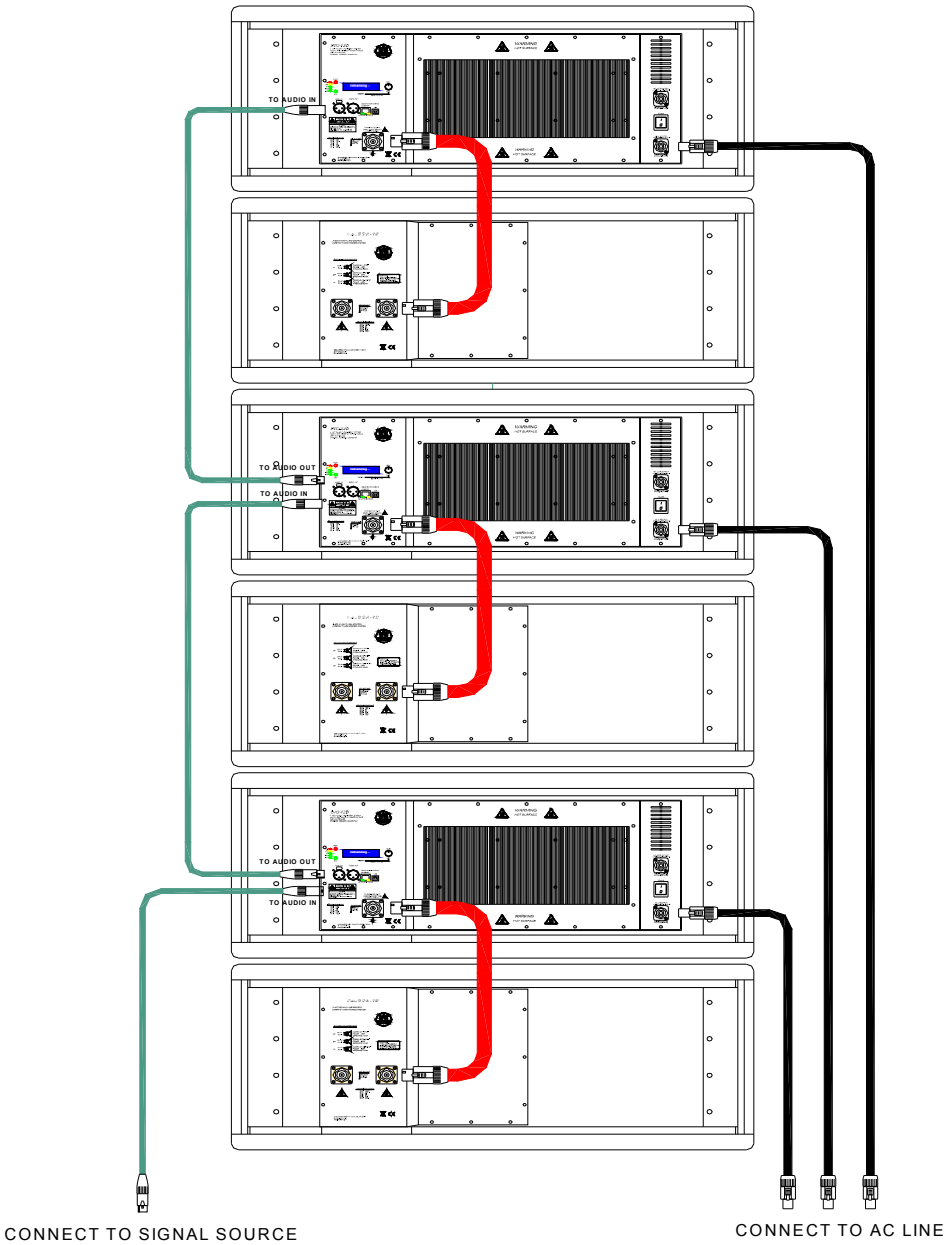
7.- DIAGRAMA DE CONEXIONES

La siguiente figura muestra la forma correcta de conexionar un sistema de 6 Falcon-12DA y Falcon-12D pasivos.
Los Presets de los DSP´s son válidos para ambos sistemas.

En la figura:

1.- LINEAS VERDES: Corresponden a las señales de INPUT y LINK
2.- LINEAS NEGRAS: Corresponden a las líneas de AC (alimentación).
3.- LINEAS ROJAS: Corresponden a las señales amplificadas de Falcon-12DA a Falcon-12D pasivos.

AVISO!: No conecte *NUNCA* más de 1 Falcon-12D pasivo a cada salida amplificada de Falcon-12DA. Podría causar daños irreparables en el módulo de potencia.
Utilice siempre los cables de LINK proporcionados en su sistema.



8.- CONFIGURACION DE OPCIONES DEL DSP DESDE EL PANEL

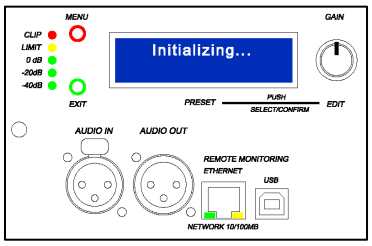
El módulo DSP de Entrada del Falcon-12DA se puede controlar mediante el SOFTWARE COMMAND CENTER suministrado o bien mediante los controles que el DSP tiene en el Panel Trasero del bafle.

En este capítulo se describirán las opciones de configuración del DSP mediante los controles del panel trasero. Todas ellas pueden modificarse mediante 2 pulsadores (señalizados con iluminación verde-roja) y un Encoder con funciones de pulsación y rotación.

Básicamente, se dispone de las siguientes funciones :

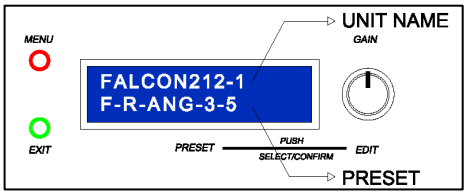
1.- Se pueden cargar en la memoria del DSP el PRESET de FABRICA adecuado en función del ángulo de inclinación del bafle

2.- Se pueden modificar en la Entrada de Señal: Ganancia, Retardo, Ecualización (10 filtros) y Limitación.



Cuando encienda la unidad, el DSP inicia un proceso de comprobación de todos sus elementos y de carga en memoria de la última configuración que tenia en memoria. Este proceso tarda unos 15 segundos durante los cuales el sistema permanece en MUTE y el display muestra el mensaje **"Initializing..."**

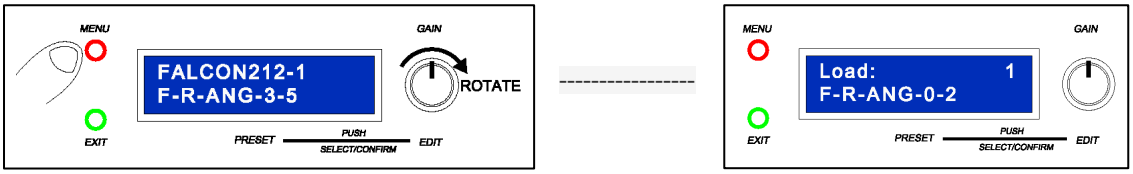
Una vez realizadas estas comprobaciones, el display mostrará el último PRESET de FABRICA cargado en memoria y el NOMBRE de la UNIDAD. Este nombre de unidad puede configurarse mediante el SOFTWARE COMMAND CENTER.
Para más información consulte DSP COMMAND CENTER SOFTWARE en este Manual.



8.1.- SELECCIÓN DE PRESETS DE FÁBRICA

Para cargar en la memoria del DSP el PRESET adecuado al ángulo de inclinación de la caja siga estos pasos:

1.- Pulse **"MENU"** y a continuación, gire el Encoder **"GAIN/EDIT"** hasta que aparezca en la pantalla del display, el PRESET que debe seleccionar:

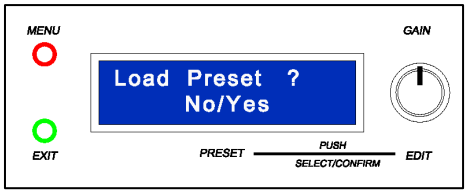


La secuencia de número de Preset y Nombre que aparecen en el display es:

PRESET Nº 1 : **F-R-ANG-0-2** ------- PRESET Nº 2: **F-R-ANG-3-5** ------- PRESET Nº 3: **FR-ANG-6-8**
PRESET Nº 4: **HP60-ANG-0-2** ------- PRESET Nº 5: **HP60-ANG-3-5** -------- PRESET Nº 6: **HP60-ANG-6-8**

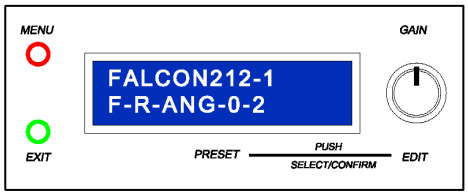
Los restantes 74 están libres a disposición del usuario. La forma más sencilla de crear nuevos Presets de usuario es utilizar el SOFTWARE DSP COMMAND CENTER.

2.- Cuando el Preset que debe cargarse aparece en la pantalla del display:



Pulse el Encoder **"GAIN/EDIT"** . El sistema le preguntará si desea cargar el Preset seleccionado en la memoria del DSP.
Gire el Encoder **GAIN/EDIT** para seleccionar **"Yes"**.

Pulse de nuevo **GAIN/EDIT** y el sistema cargará en su memoria el PRESET seleccionado.



En caso de equivocación en alguno de estos pasos, o de selección del PRESET de FABRICA, el usuario puede pulsar **"EXIT"** en el panel trasero para retroceder a la secuencia anterior.

3.- Pulse finalmente **"EXIT"** tantas veces como sea necesario para volver a la pantalla inicial del display en la que se debe visualizar el PRESET de FABRICA y el NOMBRE de la UNIDAD.

8.2.- AJUSTE DE PARAMETROS DE ENTRADA DEL DSP

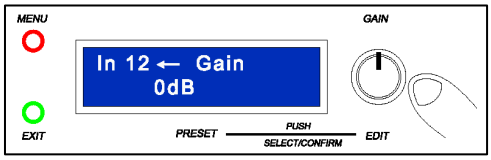
Los siguientes parámetros de ENTRADA al DSP pueden ajustarse mediante los controles del panel trasero del Falcon-12DA: Ganancia general. Retardo de la señal, Limitador y Ecualización.

8.2.1.- AJUSTE DE LA GANANCIA GENERAL

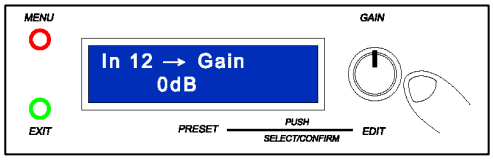
Hay 2 métodos para modificar la Ganancia de la señal General de Entrada al DSP:

1.- la forma más sencilla es girar el Encoder **"GAIN/EDIT"** hacia la derecha (aumentar) o hacia la izquierda (reducir).

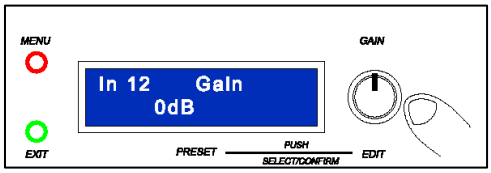
2.- Entrando en el MENU de opciones de ajuste del DSP. Para ello:



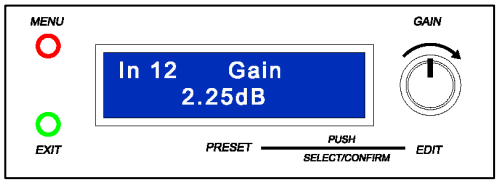
Pulse de nuevo **GAIN/EDIT** para acceder al menú Gain. La flecha del display cambiará de sentido.



Pulse una vez más **GAIN/EDIT** para poder modificar el valor establecido por defecto de 0dB.



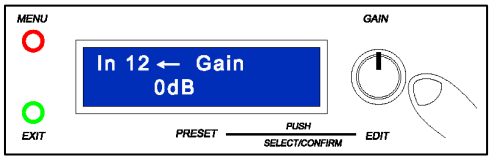
Gire el encoder **GAIN/EDIT** hacia la derecha o izquierda hasta que aparezca en pantalla el valor correcto de ganancia que se desea fijar.



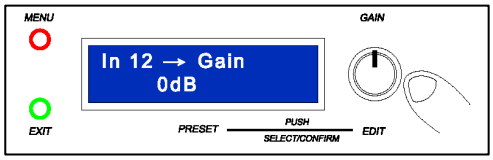
Finalmente, pulse tantas veces como sea necesario el pulsador **"EXIT"** para acceder a la pantalla principal del DSP y visulaizar el PRESET de FABRICA y el NOMBRE de la unidad.

8.2.2.- AJUSTE DEL RETARDO DE LA SEÑAL

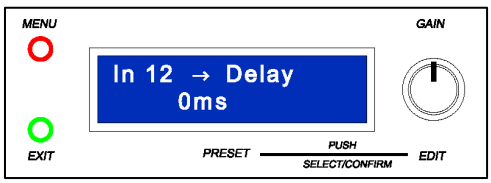
1.- Pulse el Encoder **"GAIN/EDIT"** . Aparecerá la misma pantalla que en el caso anterior.



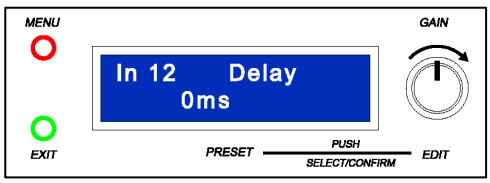
Pulse de nuevo **GAIN/EDIT**. En la pantalla aparecerá **IN GAIN.** La flecha cambiará de sentido hacia la derecha.



2.- Gire el Encoder **GAIN/EDIT** un punto hacia la derecha. Aparecerá en la pantalla el MENU **DELAY** inicialmente prefijado a 0 msec.



Pulse de nuevo **GAIN/EDIT .** Habrá seleccionado el MENU DELAY para su ajuste con lo que desaparecerá la flecha del display.
Gire **GAIN/EDIT** para variar el retardo de la señal de entrada.



Una vez ajustado el tiempo de retardo de la señal de entrada, puede pulsar una vez o dos veces **GAIN/EDIT** para visualizar en el display el valor de DELAY seleccionado en Tiempo o Distancia (metros/pies).

Finalmente, pulse tantas veces como sea necesario **"EXIT"** para que el display muestre la pantalla inicial de información del PRESET de FABRICA y el NOMBRE de la UNIDAD.

8.2.3.- CONFIGURACION DE UN FILTRO PASOBAJOS A LA ENTRADA

El módulo DSP del Falcon-12DA puede configurarse con un FILTRO PASOBAJOS a la entrada de señal:

La Frecuencia de Corte del filtro puede seleccionarse de 20KHz a 50KHz:

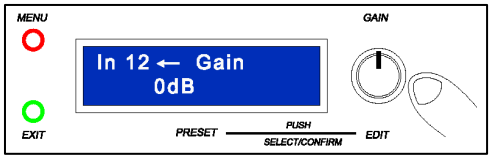
- De 50Hz a 100Hz en pasos de 1Hz.
- De 100HZ a 500HZ en pasos de 10Hz
- De 500HZ a 5KHz en pasos de 50Hz
- DE 5KHz a 20KHZ en pasos de 100Hz

Los tipos de filtros que pueden seleccionarse son:

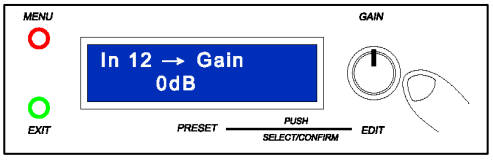
- 6 dB/OCT : Butterworth, Bessel
- 12 dB/OCT: Butterworth, Bessel y Linkwitz-Riley
- 18 dB/OCT: Butterworth, Bessel
- 24 dB/OCT: Butterworth, Bessel

Para desarrollar este punto, se configurará un filtro PASOBAJOS a 19400Hz de 24 dB/OCT de tipo Butterworth.

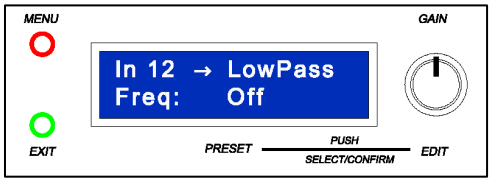
1.- Pulse el Encoder **GAIN/EDIT**. Aparecerá la misma pantalla que en los casos anteriores:



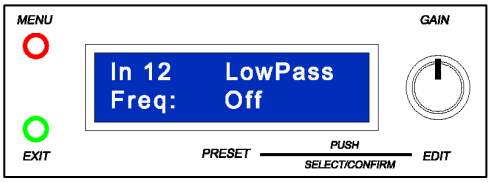
Pulse de nuevo **GAIN/EDIT** . Saldrá en pantalla IN GAIN y la flecha cambiará de sentido hacia la derecha.



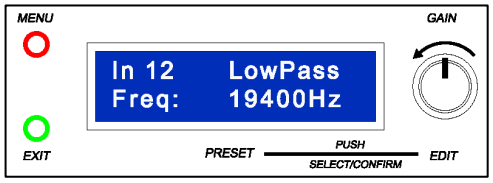
2.- Gire 2 puntos el Encoder **GAIN/EDIT**. Aparecerá el Menú **LOWPASS** en la pantalla. Inicialmente están desactivado (OFF).



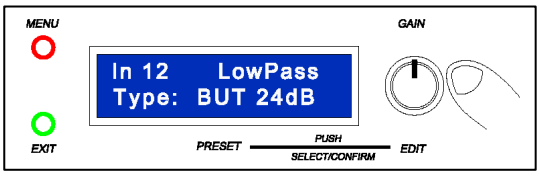
Pulse de nuevo **GAIN/EDIT.** La flecha desaparecerá del display y se podrá variar la Frecuencia del filtro PASOBAJOS.



3.- Gire de nuevo el Encoder **GAIN/EDIT** hasta que aparezca en pantalla la Frecuencia de Corte del filtro PASOBAJOS que desea fijar.



Pulse de nuevo **GAIN/EDIT** para seleccionar el tipo de filtro. En este caso BUTTERWORTH. Gire el Encoder de nuevo hasta aparecer **BUT 24dB**



Finalmente, pulse tantas veces como sea necesario **"EXIT"** para que el display muestre la pantalla inicial de información del PRESET de FABRICA y el NOMBRE de la UNIDAD.

8.2.4.- CONFIGURACION DE UN FILTRO PASOALTOS A LA ENTRADA

El módulo DSP del Falcon-12DA puede configurarse también con un FILTRO PASOALTOS a la entrada de señal.

Configurar un filtro Pasoaltos a la entrada puede ser muy útil para numerosas aplicaciones, incluyendo aquellas en las que se emplea el uso de unidades de SUBGRAVES para refuerzo de Frecuencias muy bajas en el sistema.

Los PRESETS de FABRICA Nº 4 (**HP60-ANG-0-2**), Nº 5 (**HP60-ANG-3-5**), y Nº 6 (**HP60-ANG-6-8**) incluyen Filtros PASOALTOS a 60Hz configurados para el uso del FALCON-12DA junto con los Sub-graves SUB-218 o SUB-218 A de MUSICSON.

En caso de que se necesite un ajuste distinto de Filtro PASOALTO para otro tipo de uso, los siguientes parámetros se pueden definir:

La Frecuencia de Corte del filtro puede seleccionarse de 20KHz a 50KHz:

- De 50Hz a 100Hz en pasos de 1Hz.
- De 100HZ a 500HZ en pasos de 10Hz
- De 500HZ a 5KHz en pasos de 50Hz
- DE 5KHz a 20KHZ en pasos de 100Hz

Los tipos de filtros que pueden seleccionarse son:

- 6 dB/OCT : Butterworth, Bessel
- 12 dB/OCT: Butterworth, Bessel y Linkwitz-Riley
- 18 dB/OCT: Butterworth, Bessel
- 24 dB/OCT: Butterworth, Bessel

Para su proceso de ajuste, se seguirán los mismos pasos que en el apartado anterior seleccionando el Menú **IN12: HIGHPASS**

8.2.5.- CONFIGURACION DE FILTROS DE ECUALIZACION

El módulo DSP del Falcon-12DA dispone de 10 filtros de ECUALIZACION para optimizar la respuesta del sistema. Deberá emplearse en casos de que elementos ambientales (árboles, edificios, etc.) produzcan interacciones con el sistema del Falcon-12DA.

Cada filtro de ECUALIZACION puede definirse como:

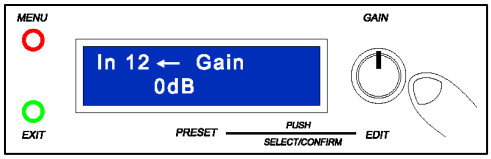
1.- **BELL** o Filtro Paramétrico. Los siguientes parámetros pueden ser ajustados.
- 1.1.- Frecuencia Central de Ecualización de 20HZ a 20KHZ con las siguientes resoluciones:
  - De 50Hz a 100Hz en pasos de 1Hz.
  - De 100HZ a 500HZ en pasos de 10Hz
  - De 500HZ a 5KHz en pasos de 50Hz
  - DE 5KHz a 20KHZ en pasos de 100Hz
- 1.2.- Ganancia del filtro: de +12dB a -12 dB en pasos de 0.25dB
- 1.3.- Factor Q (ancho de banda): de 0.25 a 25 en pasos de 0.1.

2.- Filtros tipo **NOTCH** con Ganancia fija y Factor Q entre 10 y 80.

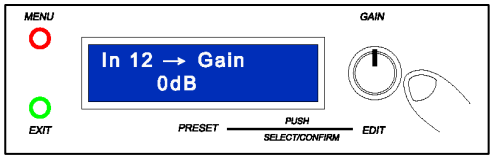
3.- Filtros **HI-SHELF** y **LOWSHELF** con Q variable entre 3 y 25 y Ganancia entre +12 dB y -12dB.

Para ajustar un filtro de ecualización, siga los pasos siguientes:

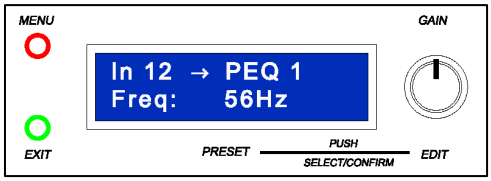
1.- Pulse el Encoder **GAIN/EDIT** . Aparecerá la misma pantalla que en los caos anteriores.



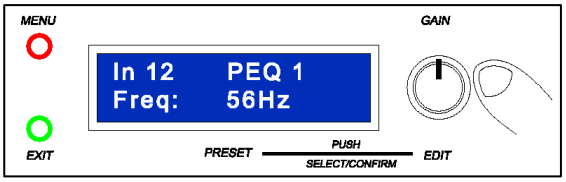
Pulse de nuevo **GAIN/EDIT.** Entrará en el menú de ajuste de señal de entrada y la flecha cambiará de sentido.



2.- Gire 4 puntos el Encoder **GAIN/EDIT.** En el display aparecerá el mebú de ajuste para **PEQ1** (Filtro Nº 1 de ecualización)

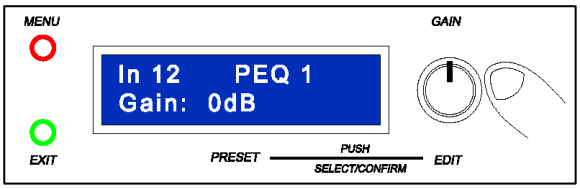


Pulse otra vez **GAIN/EDIT** para seleccionar el Nº de filtro de **PEQ1.....PEQ10**. La flecha desaparecerá del display.

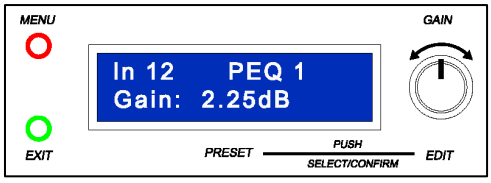


3.- Gire de nuevo el Encoder **GAIN/EDIT** para ajustar la FRECUENCIA central del filtro de ecualización

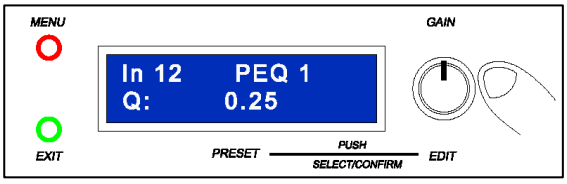
1º Pulse y 2º gire **GAIN/EDIT** para ajustar la ganancia del filtro de ecualización



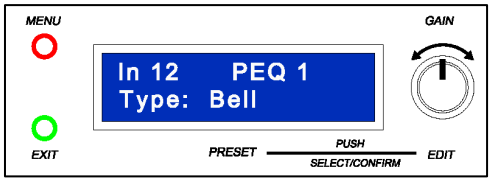
4.- Una vez ajustada la Ganancia, pulse de nuevo el Encoder **GAIN/EDIT** para seleccionar el valor del Factor Q o ancho de banda.



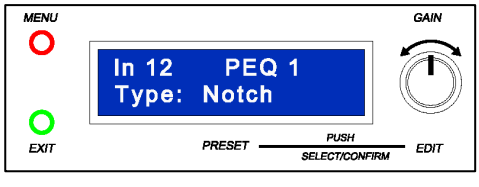
Gire el Encoder hasta visualizar el valor correcto del factor Q



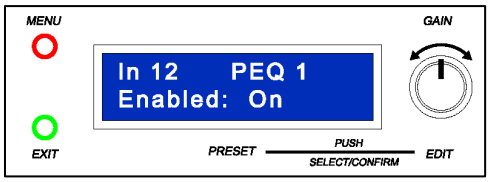
5.- Seleccione por último el tipo de filtro (BELL, NOTCH, HISHELF, LOWSHELF).



Para ello, pulse una vez más el Encoder **GAIN/EDIT.**



6.- Finalmente, se requiere que el ususario ACTIVE el filtro (**ON – OFF)** para que se aplique a la señal de Entrada. Para ello, gire primero el Encoder **GAIN/EDIT** para seleccionar **ON** en la pantalla, y luego pulse el Encoder para activarlo.



Cuando se han empleado los filtros de ecualización necesarios, pulse tantas veces como sea necesario el pulsador **EXIT** para que el Display del DSP muestre la pantalla de Inicio y se visualice el PRESET de FABRICA y el NOMBRE de la unidad.

8.2.6.- CONFIGURACION DEL LIMITADOR DE SEÑAL DE ENTRADA

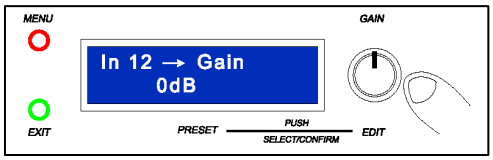
El módulo DSP del Falcon-12DA dispone de un Limitador para controlar la máxima señal de Entrada al sistema. También, el DSP permite el ajuste del tiempo de Release del Limitador.

El valor del ajuste por defecto del LIMITADOR es de 12.00dBu que corresponde con la Máxima señal de Entrada que puede admitir el conjunto DSP + Modulo de Potencia sin distorsionar la señal. Los valores del Factor RELEASE pueden ajustarse entre 10 y 100.

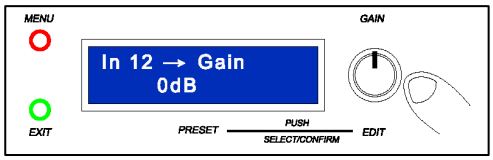
El ajuste de este parámetro puede ser muy útil en casos donde se requiere de una protección adicional al sistema completo de módulos DSP, Potencia y transductores.

Siga los siguientes pasos para la establecer un nivel distinto para el LIMITADOR de la señal de entrada:

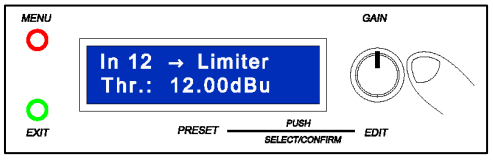
1.- Pulse el Encoder **GAIN/EDIT** . Aparecerá la misma pantalla que en todos los casos anteriores:



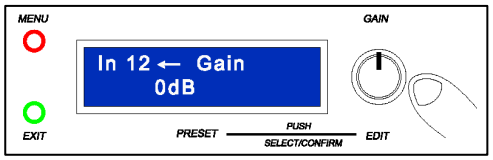
Pulse de nuevo **GAIN/EDIT** para entrar en ajustes de Entrada (IN 12). La flecha cambiará de sentido.



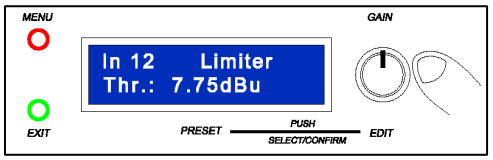
2.- Gire 14 puntos el Encoder **GAIN/EDIT** . Aparecerá en pantalla el Menú LIMITER.



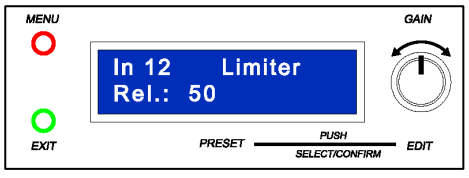
Pulse **GAIN/EDIT** para acceder al Menú LIMITER. La flecha desaprecerá de la pantalla.



3.- Gire el Encoder **GAIN/EDIT** hasta que aparezca en pantalla el valor correcto de **LIMITER THRESHOLD** .



1º Pulse de nuevo y 2º Gire **GAIN/EDIT** para ajustar el valor de **RELEASE** hasta su valor correcto

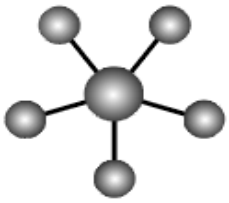


4.- Finalmente, pulse **"EXIT"** tantas veces como sea necesario hasta visualizar el Menú de Inicio en la pantalla del display

9.- DSP COMMAND CENTER SOFTWARE

9.1.- INTRODUCCION
CONFIGURACION DE REDES TIPO ESTRELLA (STAR NETWORK)

El sistema autoamplificado FALCON-12DA de MUSICSON ofrece la posibilidad al usuario de diseñar una RED de comunicación tipo ESTRELLA a través del conector RJ45 que dispone el módulo DSP en el panel trasero del bafle.



Star network

Una RED en ESTRELLA es una conexión de Area Local (LAN) en la que todos los nodos de la red (en este caso los bafles FALCON-12DA) están conectados mediante un cable estándar CAT5 (categoría 5) a un Ordenador Personal Central de Control tal y como se observa en la figura. Con este tipo de REDES, todos los bafles FALCON-12DA estarán conectados (mediante un cable CAT5 o de forma inalámbrica) mediante el uso de un SWITCH al PC de Control. De esta forma, es muy sencillo añadir o eliminar unidades conectadas en RED.

En una RED tipo ESTRELLA, si se produce un fallo de uno de los cables, SOLO la unidad conectada al PC de Control con este cable dejará de estar en la RED, mientras que el resto de unidades continuarán funcionando correctamente y no se verán afectadas por ese fallo.

Además, todas las señales que ENTRAN y SALEN de cada unidad al PC de Control, viaja directamente de un elemento al otro sin pasar a través de otras unidades conectadas en paralelo en la RED; por lo tanto, la velocidad de comunicación es mucho más rápida y eficiente comparada con otros tipos de REDES.

DSP COMMAND CENTER SOFTWARE (DCSS), suministrado junto con su sistema FALCON-12DA, permite al usuario:

1.- Tener CONTROL en tiempo real de los parámetros de ENTRADA de señal al DSP en cada unidad conectada en RED, incluida la posibilidad de carga de PRESETS de FABRICA así como FUNCIONES de AGRUPAMIENTO de bafles. Más información en (DSSC).

2.- Monitorización en tiempo real de las señales de Entrada y de cada vía de las unidades en RED así como de la actividad de los Limitadores de Entrada/Salidas. Más información en la sección correspondiente al manejo del DCCS.

El software DCCS permite al usuario abrir tanto paneles de CONTROL/MONITORIZACION como bafles Falcon-12DA estén conectados en RED. Los Paneles de Control permiten identificar cada unidad mediante UNIT NAME que también aparece como se ha visto en el display de cada Falcon-12DA.

El software DCCS detecta automáticamente las direcciones IP de cada unidad en RED y muestra toda la información en los paneles abiertos de cada bafle. El usuario puede escoger entre abrir o cerrar cualquiera de los paneles de control y monitorización de cada bafle o incluso, mantenerlos todos abiertos.

9.2.- INSTALACION DEL SOFTWARE DCCS

Se recomienda a los usuarios del sistema FALCON-12DA instalar el Software de Control y Monitorización de Señales suministrado con su equipo. Es una herramienta muy fácil de utilizar con paneles muy intuitivos que le permitirán tener un Control total sobre su sistema de forma remota (a través de un cable CAT 5 o de forma inalámbrica mediante un Router) .

Para instalar el Software DCCS, por favor siga los siguientes pasos:

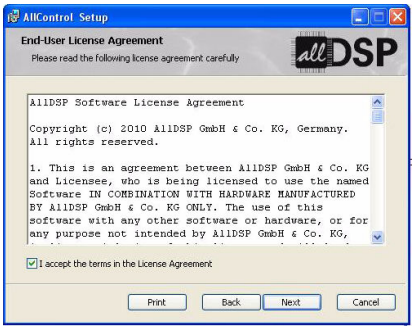
1.- Abra el directorio donde se encuentra el Icono para la instalación del Software y pulse 2 veces la tecla izquierda del ratón:

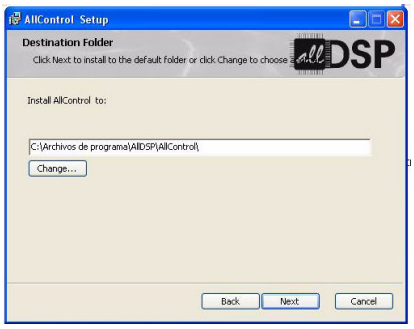
AllControl Setup
Welcome to the AllControl Setup Wizard
The Setup Wizard will install AllControl on your computer.
Click Next to continue or Cancel to exit the Setup Wizard.
Back
Next
Cancel

2.- El asistente de Instalación le guiará para la Instalación del Software.

3.- Por favor, acepte los términos del Acuerdo de Licencias marcando la casilla correspondiente con el ratón para continuar instalando el Software.

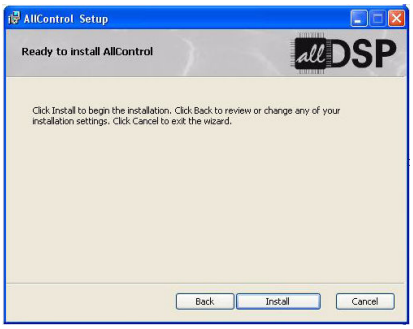
Pulse **NEXT** para continuar.

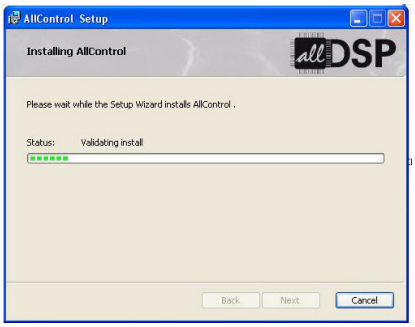

AllControl Setup
End-User License Agreement
Please read the following license agreement carefully
AllDSP Software License Agreement
Copyright (c) 2010 AllDSP GmbH & Co. KG, Germany.
All rights reserved.
1. This is an agreement between AllDSP GmbH & Co. KG and Licensee, who is being licensed to use the named Software IN COMBINATION WITH HARDWARE MANUFACTURED BY AllDSP GmbH & Co. KG ONLY. The use of this software with any other software or hardware, or for any purpose not intended by AllDSP GmbH & Co. KG,
I accept the terms in the License Agreement
Print
Back
Next
Cancel



4.- Seleccione el subdirectorio donde desea instalar el Software DCCS.
Por defecto, el asistente de instalación creará uno nuevo : AllDSP/Allcontrol.

5.- Pulse con el ratón **NEXT** para confirmar el subdirectorio escogido y continuar con la Instalación


AllControl Setup
Ready to install AllControl
Click Install to begin the installation. Click Back to review or change any of your installation settings. Click Cancel to exit the wizard.
Back
Install
Cancel

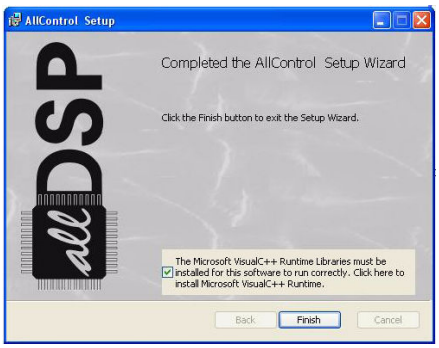


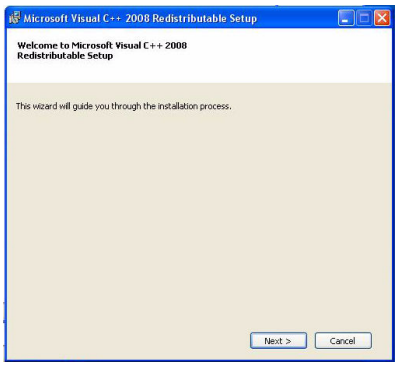
6.- Cuando seleccione **INSTALL** en el panel de instalación del Software DCCS, el asistente de instalación comenzará a copiar e instalar los archivos del Software

Debe esperar unos minutos hasta que este proceso finalice.

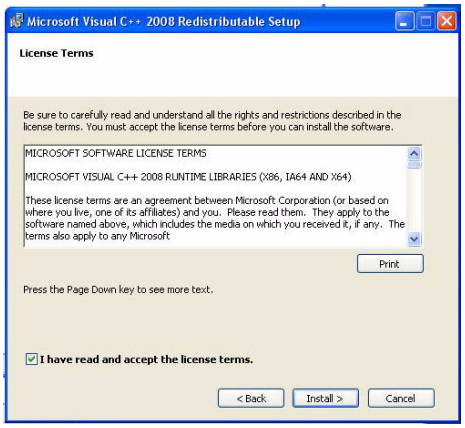
7.- Una vez se finaliza el proceso de instalación del Software, se pide al usuario la instalación de las LIBRERIAS de MICROSOFT VISUAL C++ RUNTIME para que el Software funcione sin problemas. Por favor, acepte su instalación seleccionando la ventana correspondiente con el ratón tal y como se observa en la figura siguiente:

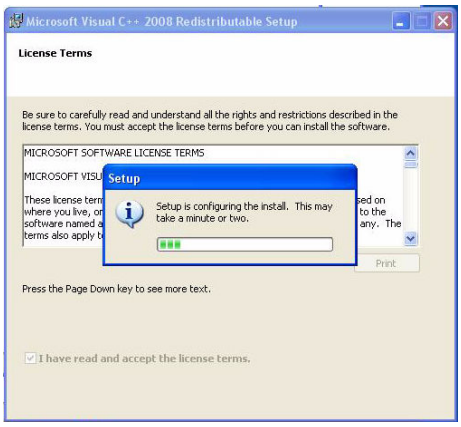
8.- Pulse la opción **FINISH** y posteriormente **NEXT** con el botón izquierdo del ratón para finalizar la instalación de MICROSOFT VISUAL C++ RUNTIME.


AllControl Setup
Completed the AllControl Setup Wizard
Click the Finish button to exit the Setup Wizard.
The Microsoft VisualC++ Runtime Libraries must be installed for this software to run correctly. Click here to install Microsoft VisualC++ Runtime.
Back
Finish
Cancel


Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Setup
Welcome to Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Setup
This wizard will guide you through the installation process.
Next >
Cancel

9.- Acepte de nuevo los Términos de Licencia de Microsoft, seleccione INSTALL con el botón del ratón y el software quedará definitivamente instalado Cuando pulse **FINISH** en la última ventana del instalador, saldrá del programa instalador y le habrá creado un ICONO en el escritorio para la ejecución del Software DCCS.


Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Setup
License Terms
Be sure to carefully read and understand all the rights and restrictions described in the license terms. You must accept the license terms before you can install the software.
MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS
MICROSOFT VISUAL C++ 2008 RUNTIME LIBRARIES (X86, IA64 AND X64)
These license terms are an agreement between Microsoft Corporation (or based on where you live, one of its affiliates) and you. Please read them. They apply to the software named above, which includes the media on which you received it, if any. The terms also apply to any Microsoft
Print
Press the Page Down key to see more text.
I have read and accept the license terms.
< Back
Install >
Cancel


Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Setup
License Terms
Be sure to carefully read and understand all the rights and restrictions described in the license terms. You must accept the license terms before you can install the software.
MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS
Setup
Setup is configuring the install. This may take a minute or two.
Press the Page Down key to see more text.
I have read and accept the license terms.

9.3.- MANEJO DEL SOFTWARE DCCS

9.3.1.- INTRODUCCION

El sistema FALCON-12DA se ofrece al usuario completamente equipado y configurado para su conexión en RED (Ethernet) a través del conector RJ45 situado en el panel trasero del bafle. Mediante el Software DCCS, el usuario dispone de opciones de CONTROL , MONITORIZACION de SEÑALES de ENTRADA/SALIDAS y formación de GRUPOS de trabajo. Mediante un Interface gráfico muy intuitivo y fácil de usar, el Software DCCS permite también de forma remota (a través de cable CAT 5 o de forma inalámbrica mediante un router WIFI) la carga en memoria del DSP del PRESET de FABRICA más adecuado en función del ángulo de inclinación de cada bafle, así como la creación de nuevos PRESETS de USUARIO (hasta un total de 80).

Cada Falcon-12DA se debe conectar mediante cables CATEGORIA 5 a los puertos 100BaseT del SWITCH de Ethernet. El PC de Control del sistema, se deberá conectar también desde su puerto 100BaseT al SWITCH usando un cable CAT5 ó a un PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO convenientemente configurado para comunicación WIFI.

9.3.2.- DSP COMMAND CENTER SOFTWARE: MANEJO CONEXIÓN DE 1 UNIDAD FALCON-12DA EN RED.

Incluso si el usted tiene experiencia en el manejo de sistemas de Control mediante PC, se recomienda a los usuarios del Falcon-12DA seguir paso a paso las instrucciones de este Manual. Para ello, realizaremos de inicio la conexión en RED más sencilla posible (**1 FALCON-12DA**), añadiendo después más unidades al grupo. Dado que la Serie Falcon emplea el mismo Software DCCS, se utilizará el **FALCON-212DA.**

Nota: Para evitar errores en la comunicación Falcon-12DA y PC de Control, desconecte cualquier otro elemento externo al sistema del Switch Ethernet.

AVISO!: Si emplea un Punto de Acceso Inalámbrico con un Switch Ethernet con su PC de Control, por favor, NO EMPLEE el conector 100BaseT de su PC para otros trabajos en RED. EL Software DCCS NO FUNCIONARÄ.

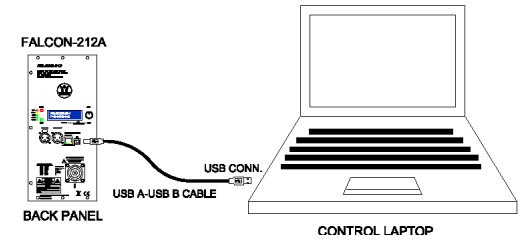
A continuación, siga los pasos descritos para la conexión de 1 unidad de Falcon-12DA:

PASO 1

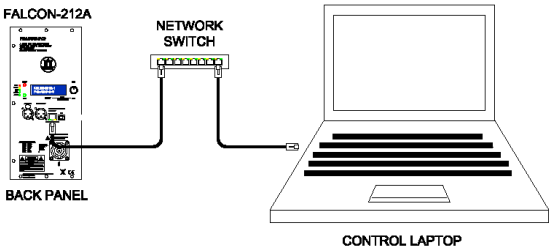
Conecte la unidad de Falcon-12DA al PC de Control.

Para ello, hay 2 métodos que se describen a continuación

1.- Usando un cable estándar USB A – USB B (Bus Serie Universal).
En este caso, se utilizará el conector USB B disponible en el panel trasero del bafle Falcon-12DA para conectar mediante el cable USBA-USBB a un puerto USB del PC de control tal y como muestra la figura.
EL Software DCCS, instalará todos los drivers necesarios para que el PC de Control detecte la unidad conectada y asignará automáticamente el puerto COMM más conveniente para establecer una comunicación sin problemas.



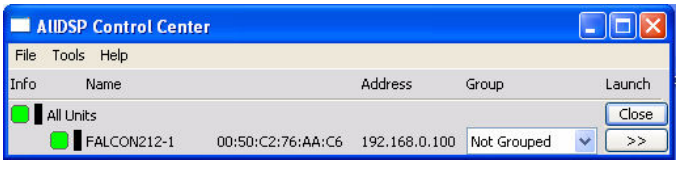
2.- Empleando un SWITCH o HUB de Ethernet que, posteriormente, se necesitará para la conexión en RED del sistema completo.
En este caso, se empleará un cable CAT 5 para conectar un puerto 100BaseT del Switch Ethernet a la unidad Falcon-12DA .
Utilice un segundo cable CAT5 para conectar el PC de Control a otro puerto 100BaseT del Switch.
Desde este momento, se utilizará este tipo de conexión ya que es el método que se ha de utilizar para la conexión en RED de un sistema completo de sonido Falcon-12DA + Falcon-12D pasivo; ya sea mediante cable CAT 5 o de forma inalámbrica.
Finalmente, sitúe en ON el conmutador de encendido del Falcon-12DA.



PASO 2

Ejecute el Software DCCS en entorno WINDOWS o MAC pulsando 2 veces con el botón izquierdo de su ratón en el ICONO del escritorio.

El Software DCCS se iniciará y detectará automáticamente la unidad conectad en RED. Se abrirá un panel en su PC en el que se iluminará un indicador en color VERDE junto al NOMBRE de la UNIDAD conectada. Esto significa que la conexión es ACTIVA. Si el indicador se iluminara en color AMARILLO, repase los pasos anteriores ya que existe un problema de comunicación.



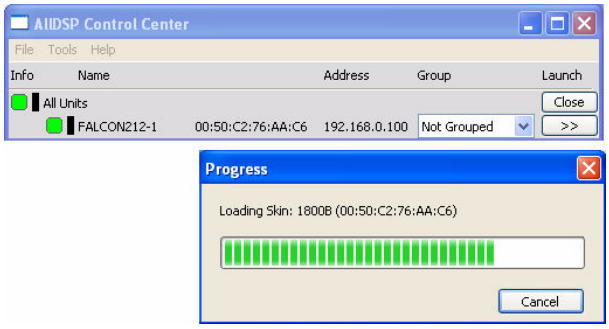
En este caso DCCS ha detectado un Falcon-212 A.

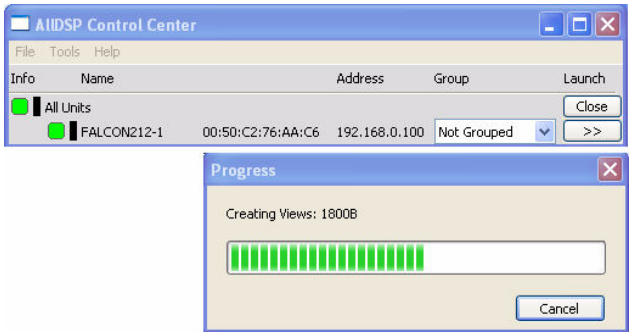
1.- UNIT NAME : FALCON212-1
2.- IDENTIFICATION Nº: 00:50:C2:76:AA:C6. El software detecta este código automáticamente. Usted no necesita introducirlo
3.- ADDRESS: 192.168.0.100. Dirección IP del Falcon-212 A conectado. Es asignado automáticamente a cada unidad en la RED.
4.- GROUP: **Not Grouped**. Más información en la sección AGRUPACION DE BAFLES de este Manual.
5.- LAUNCH: Pulse la “doble flecha” para abrir el panel de CONTROL y MONITORIZACION de señales de esta unidad.

PASO 3

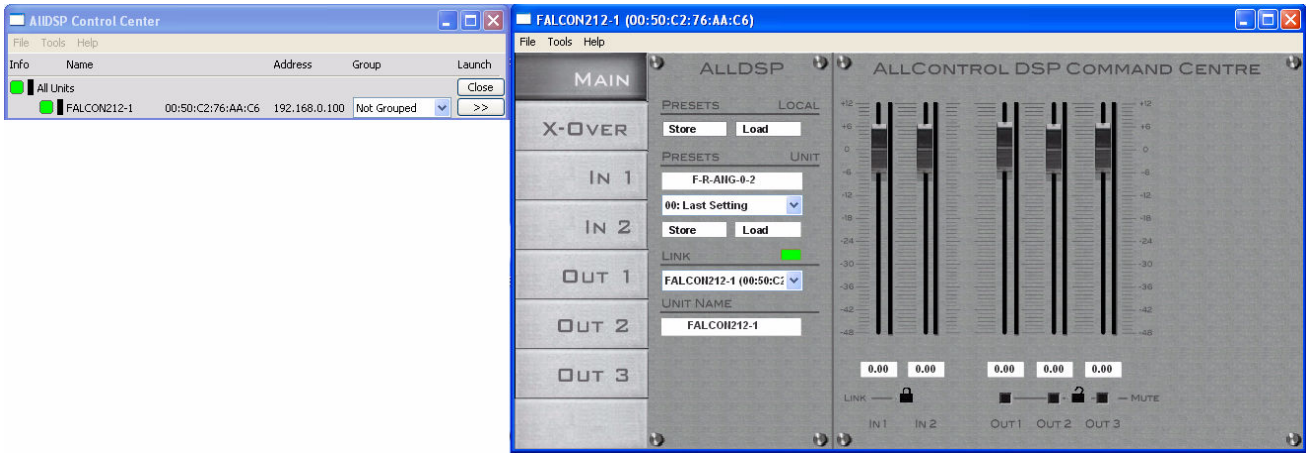
Pulse con el ratón la doble flecha en el panel AllDSP Control Center para abrir la ventana de CONTROL y MONITORIZACION de la unidad.

Aparecerán 2 nuevos paneles in su PC mostrando el proceso de carga de esta ventana para el FALCON212-1 conectado





Tras un breve periodo de tiempo, DCCS abrirá el panel de CONTROL y MONITORIZACION correspondiente al FALCON212-1.



Como puede observar, hay un indicador VERDE en LINK indicando que la conexión es ACTIVA.

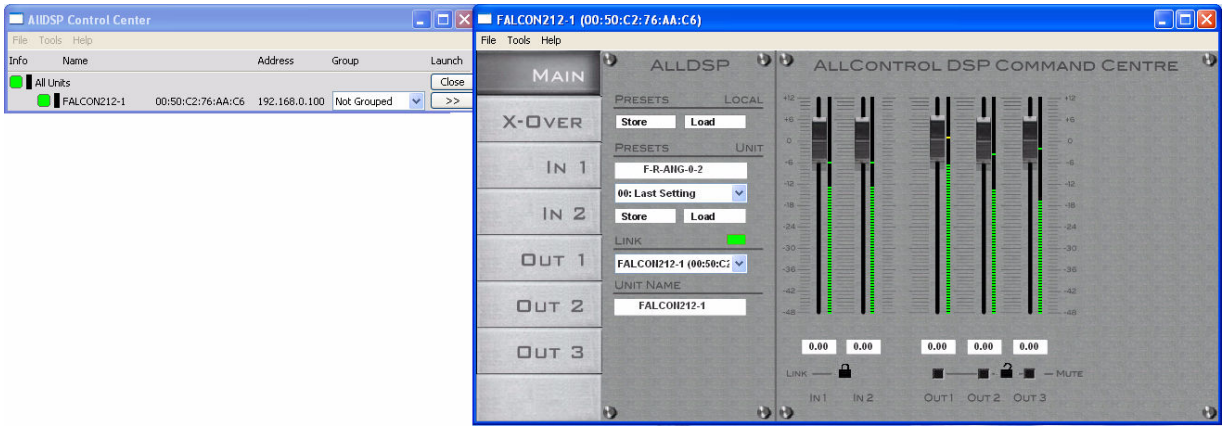
NOTA: Si le apareciera este indicador en color ROJO, significa que se ha perdido la comunicación. Repase las conexiones del sistema

AVISO!: No está permitido al usuario el acceso a los paneles X-OVER, OUT1, OUT2, OUT3. Si intenta acceder a ellos, aparecerá un mensaje indicando que no tiene acceso a ellos.

PASO 4: MONITORIZACION DE SEÑALES DE ENTRADA/SALIDA

El usuario podrá visualizar en este panel los niveles de la señal de ENTRADA y los niveles de SALIDA de cada vía del Falcon-212 A en RED.

Conecte a la unidad en RED una fuente de sonido y reproduzca música. Los niveles de Ganancia, aparecerán en barras de led´s de color VERDE en el lugar correspondiente.



Cuando la señal de entrada alcanza el nivel suficiente para que los Limitadores empiecen a actuar, se iluminarán los led´s AMARILLOS correspondientes a la entrada/salidas que están limitando con ciertos picos.

Si la señal tiene demasiada ganancia y hace distorsionar la señal, se iluminarán los led´s ROJOS.

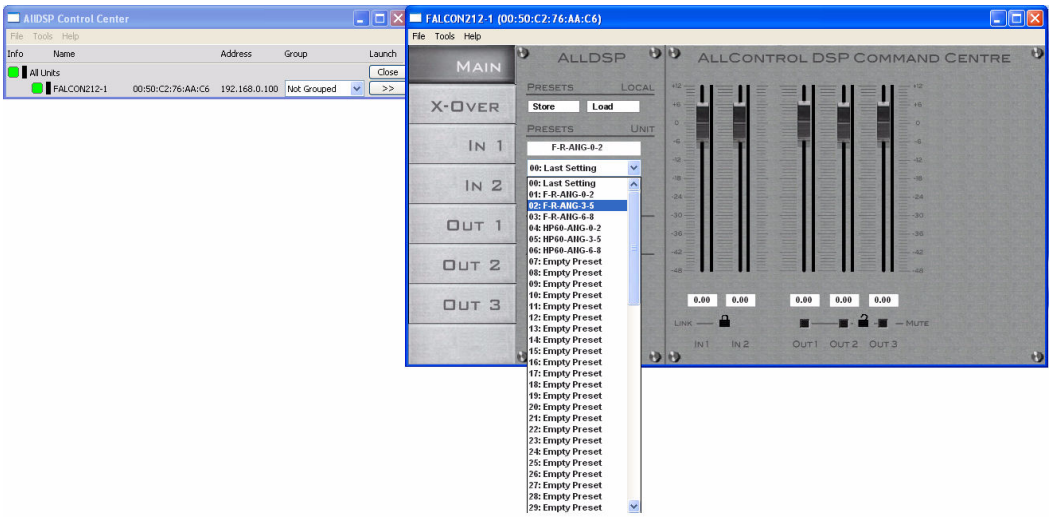
NOTA: Las Entradas IN1 e IN2 están en LINK. No puede configurarse de forma distinta ya que sólo 1 entrada de señal es posible. Ambas barras de led´s, mostrarán siempre el mismo nivel de señal.

AVISO!: No permita en ningún caso que se iluminen los led´s ROJOS. Esto significaría que la distorsión en las señales es alta y causaría daños tanto en el módulo de potencia como en los altavoces.

PASO 5: CAMBIO DE PRESET DE FABRICA.

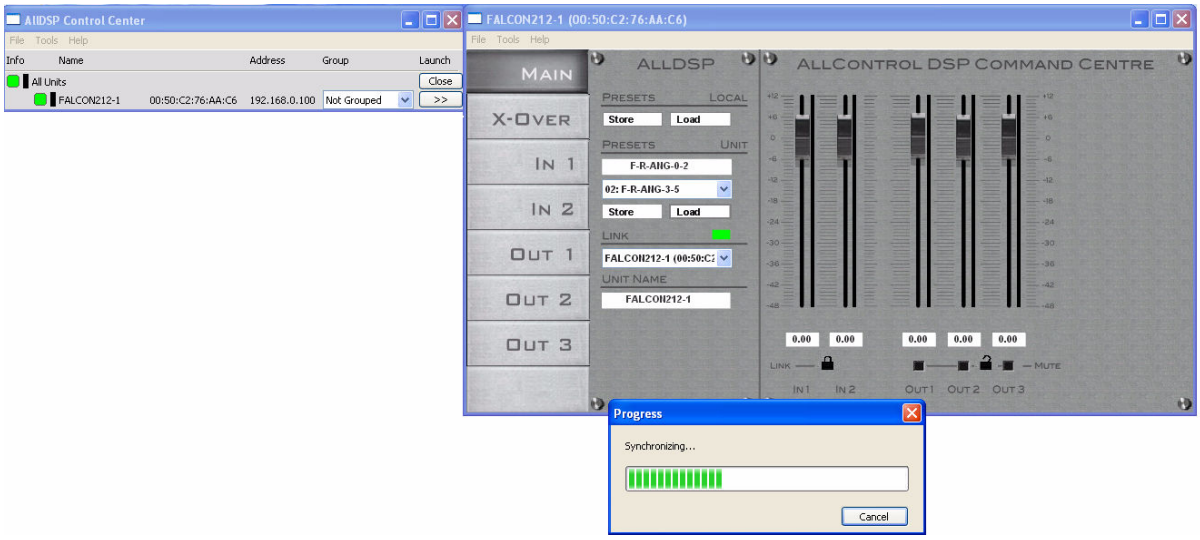
El usuario del Falcon-12DA puede cambiar el PRESET de FABRICA en la/s unidades en RED mediante el Software DCCS. Este es un proceso que, el Ingeniero de Sonorización, debe realizar antes de que comienze la actuación; el software necesita un cierto tiempo para cargar en la memoria del DSP todos los ajustes del nuevo PRESET cargado. Mientras dura este proceso, la unidad permanecerá en MUTE.

1.- Pulse con el botón izquierdo del ratón en **"PRESETS UNIT"** y el panel de CONTROL abrirá una ventana desplegable con todos los PRESETS disponibles:

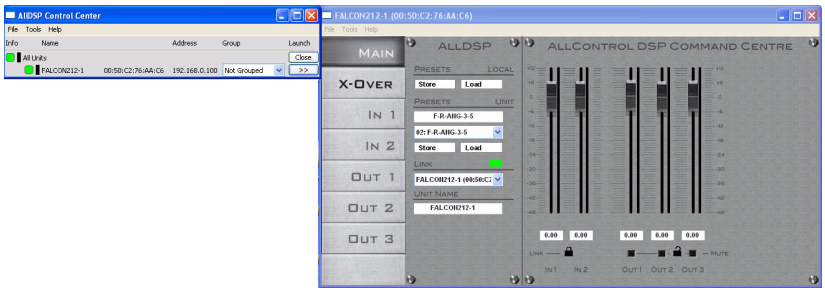


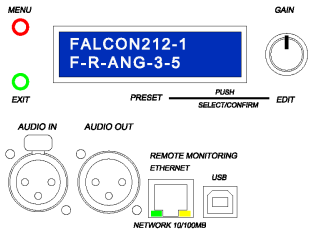
2.- Seleccione el PRESET más adecuado al ángulo de inclinación del Falcon-12DA. En este caso se cargará el Preset **"FR-ANG-3-5"**

3.- Pulse con el botón izquierdo del ratón en la ventana **"LOAD" en la Sección "** ***PRESETS UNIT"*** para cargarlo en la memoria del DSP. Aparecerá el siguiente panel indicando que el Software está sincronizando los datos con el DSP.



NOTA: Tan pronto como los datos se han sincronizado, el Nombre del PRESET seleccionado aparecerá tanto en la ventana de PRESET UNIT del panel del software como en la pantalla del display de la unidad correspondiente.





PANEL TRASERO DEL FALCON-212DA
O FALCON-12DA

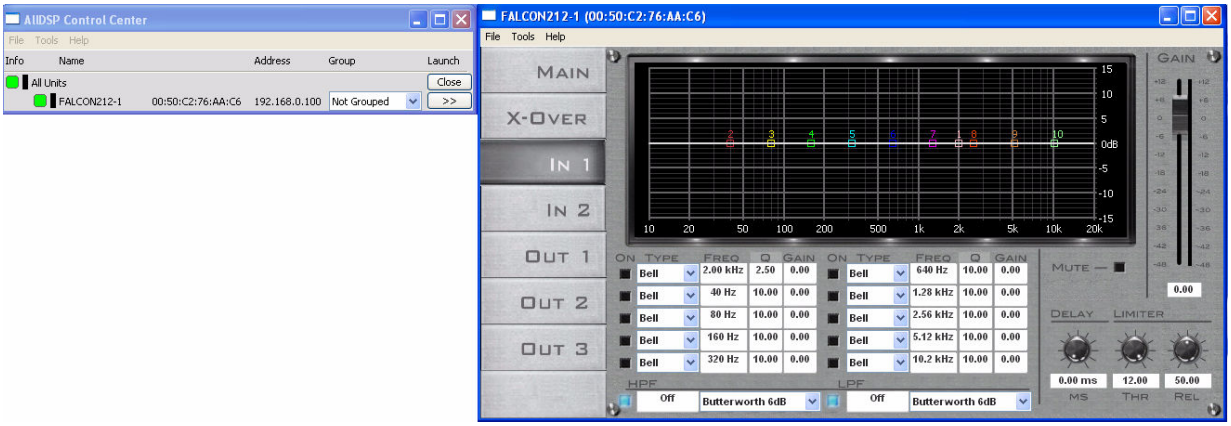
PASO 6: AUMENTAR O DISMINUIR LA SEÑAL DE ENTRADA

El usuario puede controlar la Ganancia de la señal de entrada de +12dB hasta MUTE; Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón sobre el icono del Fader y desplácelo hacia arriba (aumentar) o hacia abajo (reducir) o utilice el teclado de su PC para escribir el valor pulsando con el ratón sobre la ventana correspondiente al Nivel de señal de entrada.

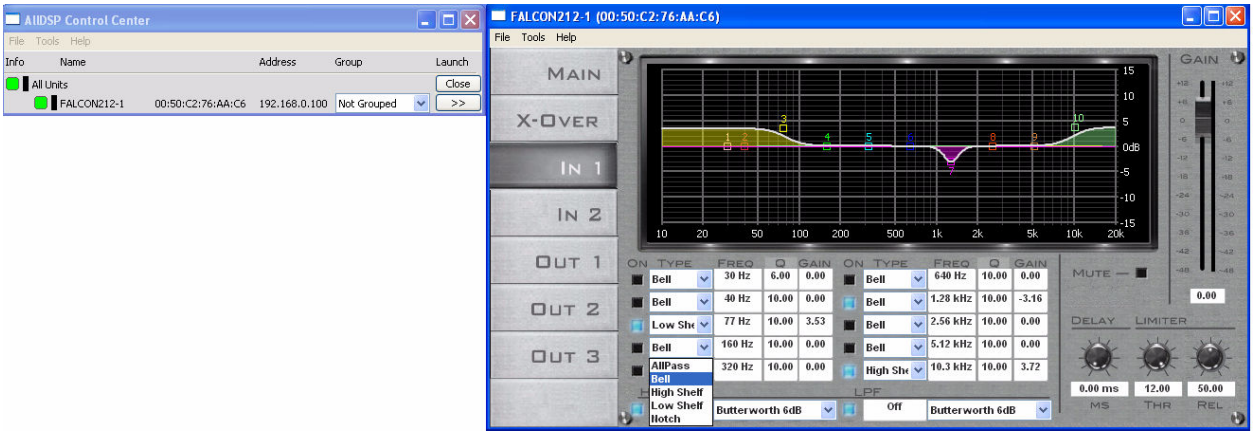
PASO 7: ECUALIZACION DEL FALCON-212 A

DCCS dispone de 10 filtros de Ecualización (para cada unidad en RED) tipos: BELL, NOTCH, HI-SHELF, LOWSHELF.
Aunque los PRESETS de FABRICA están ajustados para que la respuesta del sistema sea lineal, es posible que, en determinados casos, se deban realizar ciertas correcciones debido a interacciones de elementos ambientales tales como árboles, edificios, etc. Que pueden afectar la respuesta global del sistema.

1.- Pulse con el ratón sobre la ventana **IN1** del panel de Control abierto. Aparecerá en la pantalla del PC de Control un nuevo panel:



2.- Pulse con el ratón sobre la flecha del filtro de ecualización que desee ajustar para seleccionar el tipo de filtro. Por defecto, se encuentran todos seleccionados como **BELL.** Pulse el tipo de filtro y ajuste los parámetros de Frecuencia, Ganancia y Q más adecuados. Puede activar y desactivar cada filtro de ecualización pulsando con el ratón sobre el cuadrado azul situado al lado del filtro correspondiente.



O bien, pulse con el ratón sobre el filtro a ajustar en la Gráfica y arrastre con el botón izquierdo pulsado hacia los lados para variar la Frecuencia del filtro y hacia arriba (aumentar) o abajo (reducir) para variar la Ganancia del mismo. El Facto Q (ancho de Banda) deberá ajustarlo con el teclado del PC.

AVISO!: Procure no emplear ganancias de filtros excesivas o radicales; podría empeorar el resultado final de la respuesta de su sistema y reducir la calidad de sonido final. Tenga en cuenta que la ecualización debe emplearse únicamente para compensar los efectos de interacciones con los elementos ambientales exteriores.

PASO 8: AJUSTE DE RETARDO Y LIMITACION DE LA SEÑAL DE ENTRADA

1.- El usuario puede ajustar un Retardo (**DELAY**) de la señal de entrada introduciendo el valor adecuado en la ventana **DELAY** del Panel de Control. El valor por defecto es de **0**.00ms; El valor máximo de retardo que admite la unidad es de **800ms** que equivale a unos **275 metros**. Este parámetro permitirá la configuración de Líneas de Retardo para la sonorización de grandes eventos

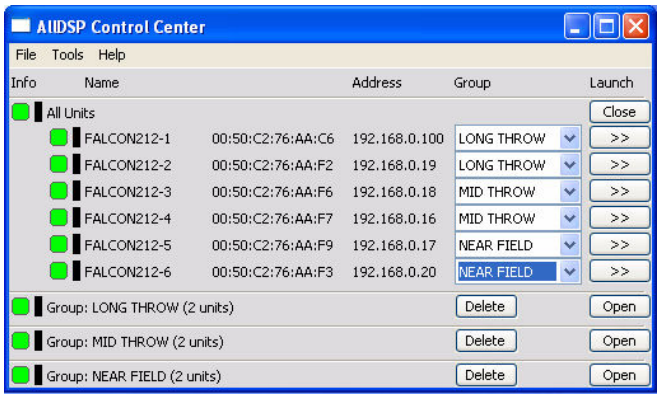
2.- El usuario también puede LIMITAR la máxima señal de Entrada actuando sobre la ventana de **LIMITER THR** para ajustar el umbral del Limitador y sobre **LIMITER REL** para ajustar el Factor RELEASE del Limitador. Con ello, Limitará también la potencia máxima aplicada a cada vía del equipo. El valor por defecto es de +12dB.

9.3.3.- FUNCION DE GRUPOS DE BAFLES

Cuando se trabaja con un elevado número de bafles, es conveniente realizar GRUPOS de cajas que ahorrarán un tiempo importante a la hora del ajuste del sistema completo. Cualquier ajuste que se realice sobre una unidad del GRUPO, se copiará inmediatamente al resto de los bafles de ese mismo GRUPO sin necesidad de volver a repetirlos manualmente en cada uno.

NOTA: Cuando se agrupen varios bafles, tenga en cuenta que, incluso, se copiarán los PRESETS de Fábrica. Por lo tanto, lo más adecuado es formar GRUPOS de bafles de Izquierda y derecha de PA que trabajen con los mismos PRESETS.

1.- Pulse sobre la pestaña **"TOOLS"** en el Menú superior del Panel **AIIDSP Control Center.**
2.- Seleccione la opción **"NEW GROUP"** y escriba el NOMBRE del nuevo GRUPO que desea crear y confirme la opción con OK.
3.- Siga estos pasos para crear tanto grupos como se necesite.


AIIDSP Control Center
File Tools Help
Info Name Address Group Launch
All Units Close
FALCON212-1 00:50:C2:76:AA:C6 192.168.0.100 LONG THROW >>
FALCON212-2 00:50:C2:76:AA:F2 192.168.0.19 LONG THROW >>
FALCON212-3 00:50:C2:76:AA:F6 192.168.0.18 MID THROW >>
FALCON212-4 00:50:C2:76:AA:F7 192.168.0.16 MID THROW >>
FALCON212-5 00:50:C2:76:AA:F9 192.168.0.17 NEAR FIELD >>
FALCON212-6 00:50:C2:76:AA:F3 192.168.0.20 NEAR FIELD >>
Group: LONG THROW (2 units) Delete Open
Group: MID THROW (2 units) Delete Open
Group: NEAR FIELD (2 units) Delete Open

En este ejemplo, vamos a crear 3 GRUPOS de bafles en función de la distancia que se tenga que cubrir:

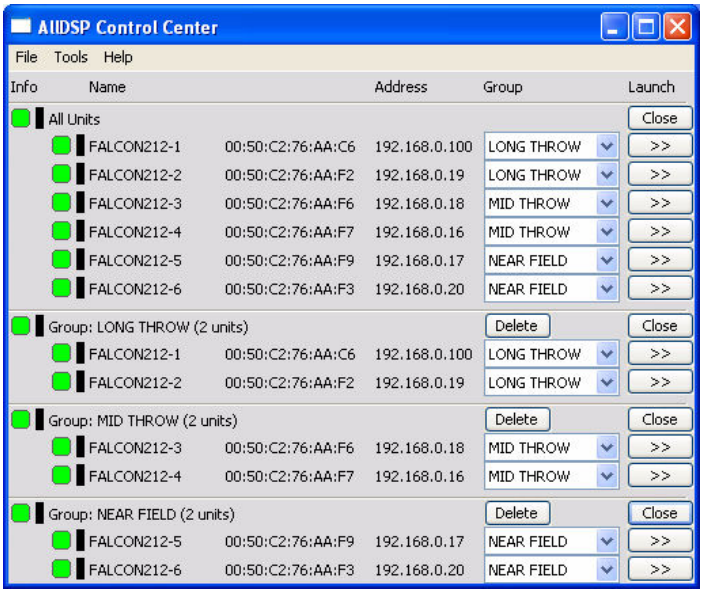
-GRUPO 1 : "LONG THROW" para cubrir las zonas más alejadas
-GRUPO 2 : " MID THROW" para cubrir las zonas de media distancia
-GRUPO 3 : "NEARFIELD" para cubrir las zonas más cercanas.

EL usuario es libre de AGRUPAR o NO AGRUPAR los bafles conectados en RED.

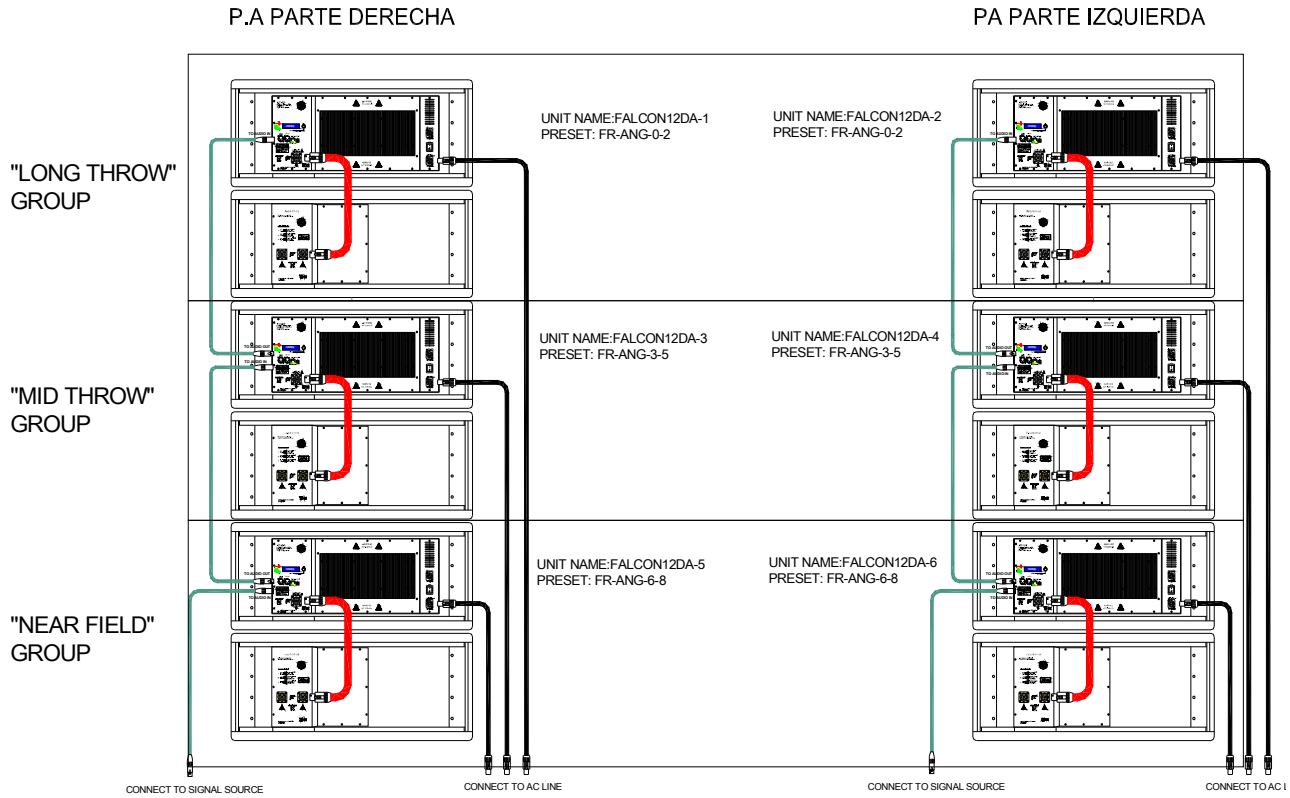
4.- Pulse en la columna **"GROUP"** de cada bafle en la RED para asignarlo al GRUPO adecuado según su uso.

5.- Para eliminar un GRUPO, pulse la ventana **"DELETE"** correspondiente

Si hay un número grande de bafles conectados en la RED, se pueden "ABRIR" los paneles de cada GRUPO pulsando la ventana **"OPEN"** para tener una mayor información de cuántos y qué bafles se han asignado a cada GRUPO:

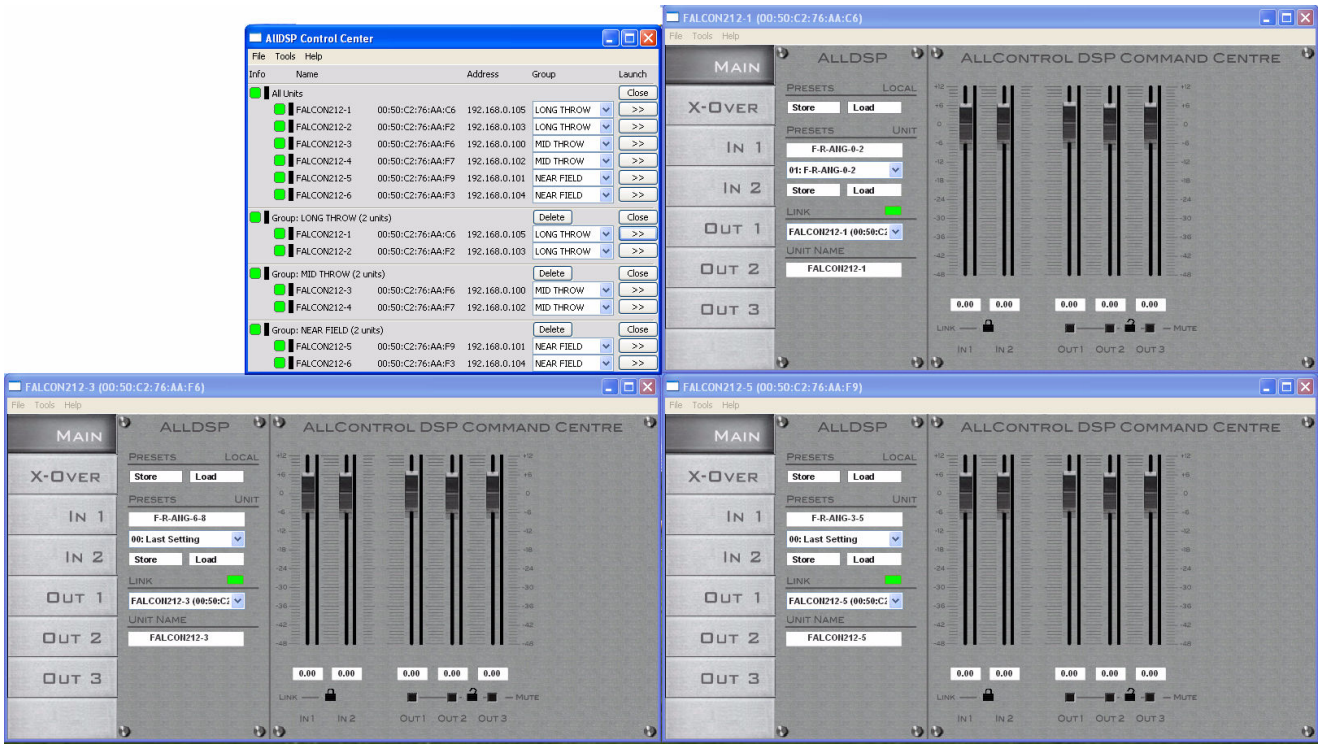

AIIDSP Control Center
File Tools Help
Info Name Address Group Launch
All Units Close
FALCON212-1 00:50:C2:76:AA:C6 192.168.0.100 LONG THROW >>
FALCON212-2 00:50:C2:76:AA:F2 192.168.0.19 LONG THROW >>
FALCON212-3 00:50:C2:76:AA:F6 192.168.0.18 MID THROW >>
FALCON212-4 00:50:C2:76:AA:F7 192.168.0.16 MID THROW >>
FALCON212-5 00:50:C2:76:AA:F9 192.168.0.17 NEAR FIELD >>
FALCON212-6 00:50:C2:76:AA:F3 192.168.0.20 NEAR FIELD >>
Group: LONG THROW (2 units) Delete Close
FALCON212-1 00:50:C2:76:AA:C6 192.168.0.100 LONG THROW >>
FALCON212-2 00:50:C2:76:AA:F2 192.168.0.19 LONG THROW >>
Group: MID THROW (2 units) Delete Close
FALCON212-3 00:50:C2:76:AA:F6 192.168.0.18 MID THROW >>
FALCON212-4 00:50:C2:76:AA:F7 192.168.0.16 MID THROW >>
Group: NEAR FIELD (2 units) Delete Close
FALCON212-5 00:50:C2:76:AA:F9 192.168.0.17 NEAR FIELD >>
FALCON212-6 00:50:C2:76:AA:F3 192.168.0.20 NEAR FIELD >>

La figura siguiente muestra cómo y en qué posición se encuentran situados físicamente cada bafle en el sistema final:



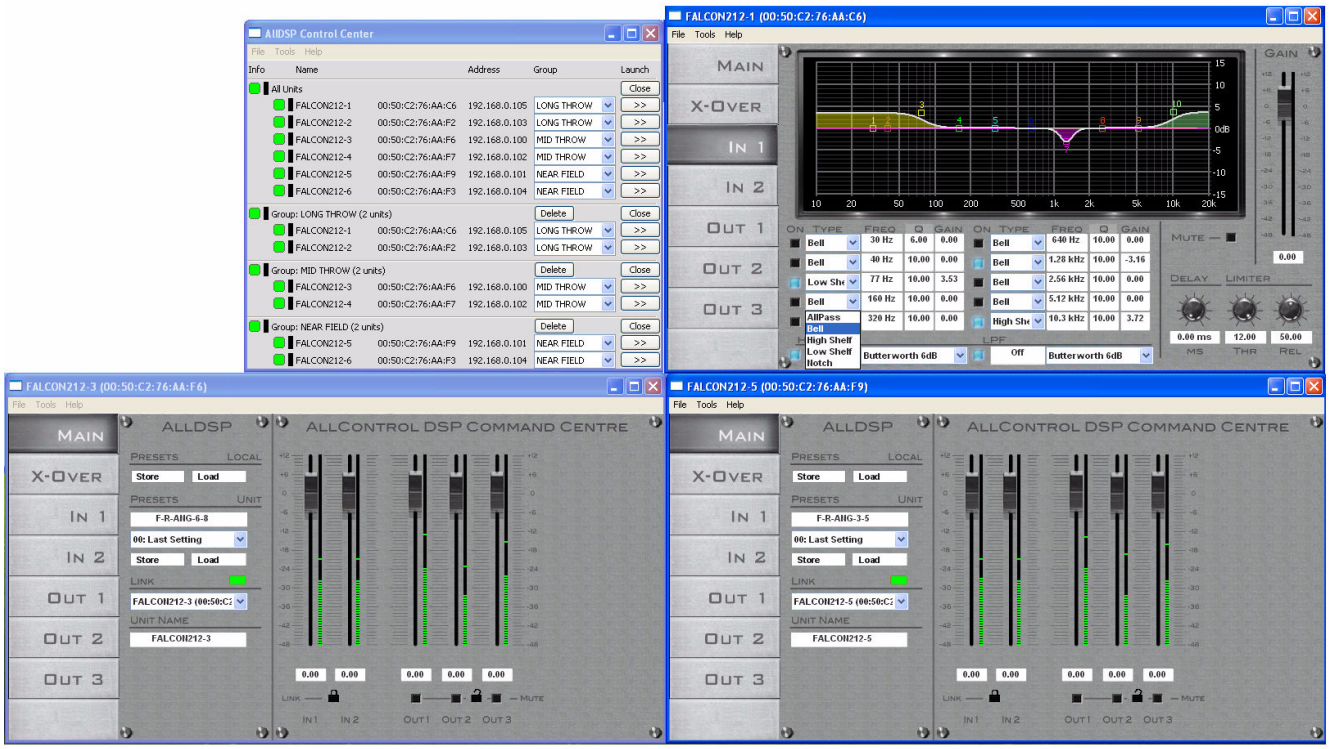
A continuación, el usuario puede abrir 1 PANEL de CONTROL y MONITORIZACION de señales de cada GRUPO pulsando con el ratón la doble flecha (únicamente en 1 de los bafles de cada GRUPO):

GRUPO "LONG THROW"



GRUPO "MID THROW" **GRUPO "NEARFIELD"**

El usuario también pude ecualizar alguno de los GRUPOS mientras MONITORIZA las señales de los restantes GRUPOS



Nota: Por favor, contacte con MUSICSON para adquirir el sistema Network Ethernet INALAMBRICO completamente configurado. MUSICSON puede suministrar todos los elementos necesarios para este tipo de conexión de RED.

10.- SISTEMA DE RIGGING DEL FALCON-12DA

La seguridad es el factor más importante cuando se elevan cargas pesadas tales como un sistema de sonido profesional como el Falcon 12DA, especialmente cuando está suspendido en el aire por encima de las personas, sean profesionales o no.

El empleo de Técnicas deficientes de volado y suspensión de equipos de sonido, el uso de elementos de rigging para el Falcon-12DA que no sean originales e incluso un equipo personal no apropiado, pueden causar graves problemas legales relacionados con daños a propiedades o lesiones personales graves.

Nunca piense que todas las medidas de seguridad adoptadas son suficientes. Lea detenidamente e incluso asista si es posible a seminarios o cursos impartidos por fabricantes de cabrestantes, motores eléctricos de elevación de cargas e incluso de sistemas de estructuras de este tipo de eventos. Consulte cada aspecto relacionado con este tipo de actividad con su Agente de Seguros.

Por favor, siga todas las normas y consejos de manejo de su proveedor de sistemas de estructuras para elevación de equipos de sonido para asegurarse de que éstas puedan cumplir con los requerimientos mínimos necesarios de carga de pesos.

Finalmente, asegúrese de entender y seguir el Reglamento de Normas de Seguridad y Factores de Seguridad prescritos por las Autoridades Locales en cada lugar donde vaya a emplear el equipo volado.

10.1.- SISTEMA DE RIGGING

El sistema de rigging del Falcon-12DA está totalmente integrado en el bafle.

DETALLE ZONA RIGGING TRASERO

El sistema de rigging del Falcon-12DA cuenta con una estructura interna reforzada de chapas y tubos de hierro de 3mm de espesor ensamblada a la caja bajo los laterales de madera externos que le confiere una mayor resistencia y rigidez.

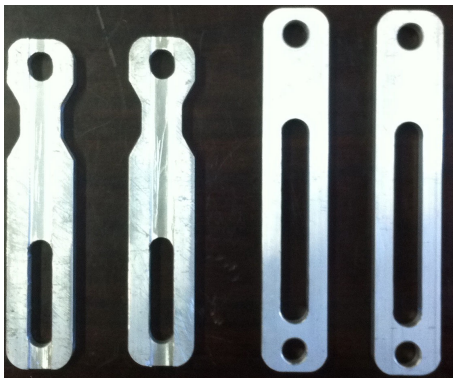
El sistema de rigging del Falcon-12DA consta de las siguientes partes:

1.- MARCO DE ELEVACIÓN

El marco de elevación no se suministra junto con los bafles Falcon-12DA. El usuario debe adquirir 1 marco de elevación por cada lado del array vertical. Está construido en Acero DIN6941 con vigas en U y T de 3mm de espesor. Ha sido diseñado para soportar cargas de hasta 1400Kp con un factor de seguridad de 5:1.

2.- Estructura interna ensamblada en cada Falcon-12DA bajo cada lateral de madera construida con tubo y pletinas de Acero DIN6941 de 1.5mm y 2 mm de espesor.

3.- Juego de Piezas de rigging delanteras y traseras para unir las cajas al marco de elevación y entre ellas, y angular el array. Hay 2 piezas delanteras y 2 piezas traseras suministradas con cada Falcon-12DA fabricadas en aleación de Aluminio de 10mm de espesor.
Las piezas de rigging traseras disponen de las marcas de angulación entre cajas para facilitar al usuario el montaje del array.



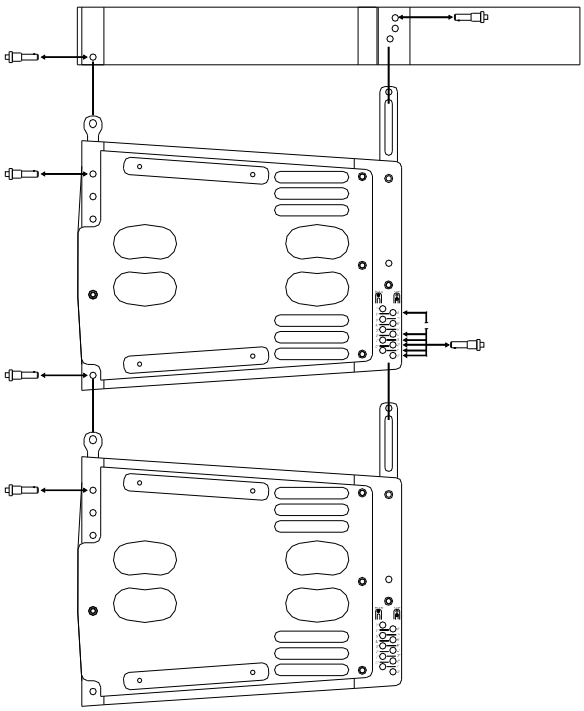
4.- Quick-Release pins; elementos de anclaje de las piezas de rigging a las estructuras de rigging. Fabricados en Acero Inoxidable 17-4 de con doble sistema de bolas de anclaje. Se suministran un total de 6 unidades por caja del falcon-212 A.

Es completamente necesario para un uso seguro del sistema completo de elevación del Falcon-212 A , realizar cada vez que se use, una inspección exhaustiva de todos los componentes: bafles, sistemas de rigging, piezas de rigging, marcos de elevación, pines, etc que no muestren defectos, deformaciones o corrosión.

10.2.- AJUSTE DE ANGULOS

1.- AJUSTE DEL ARRAY VERTICAL

El usuario puede utilizar 1 ó 2 motores o cabrestantes enganchados al marco para elevar el array.



Cuando se usa 1 sólo motor de elevación, el número total de bafles en el array y los ángulos seleccionados entre ellos, determinarán el agujero del marco correcto para conseguir el ángulo del array adecuado (según el Software de Simulación) dependiendo del Centro de Gravedad del sistema completo. Una segunda cadena fijada en el último agujero del marco puede ayudar a modificar el ángulo de inclinación definitivo del array.

Cuando se usan 2 motores de elevación, conseguir el ángulo correcto del array es más sencillo subiendo o bajando cada uno de ellos.

Por favor, compruebe que dispone de todas las piezas necesarias para el ensamblaje correcto del sistema de rigging según la figura adjunta.

No deje ningún pasador o pin sin colocar en el punto correcto; podría causar una deformación en el resto de piezas del sistema de elevación con el consiguiente peligro de caída del sistema de sonido.

Para fijar los ángulos correctos del array, deberá seleccionar 0º entre la primera caja del array y el marco de elevación seleccionando la posición y agujeros correctos de las piezas traseras de rigging.

No use nunca y en ningún caso, piezas que no sean originales que puedan modificar los parámetros de seguridad del sistema.

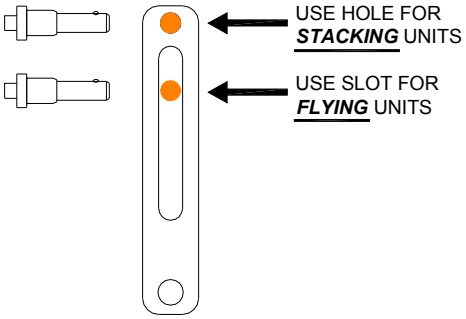
Cada bafle FALCON-12 (D y DA) dispone de 2 piezas de rigging delanteras, 2 piezas de rigging traseras y un total de 6 pasadores de bola.

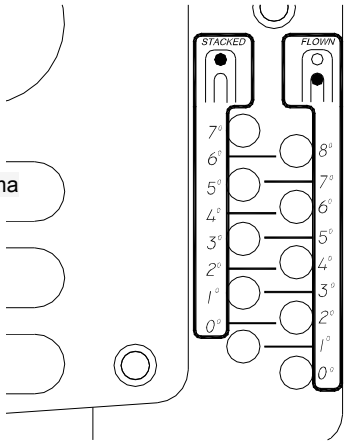
Las piezas de rigging traseras, tienen un agujero de 10mm de diámetro y una ranura de 87mm de longitud para fijar los ángulos entra bafles de forma **“ STACKED “** (apilado) y **“ FLOWN “** (volado) respectivamente.

1.- Utilice la **RANURA** par seleccionar ángulos entre cajas adyacentes del sistema FALCON-12 “voladas”.

2.- Utilice el agujero de 10mm de diámetro para seleccionar ángulos entre cajas adyacentes del sistema FALCON-12 en **“STACKED”** o apiladas.

Por favor, consulte la figura para una correcta selección de ángulos de ambas formas.

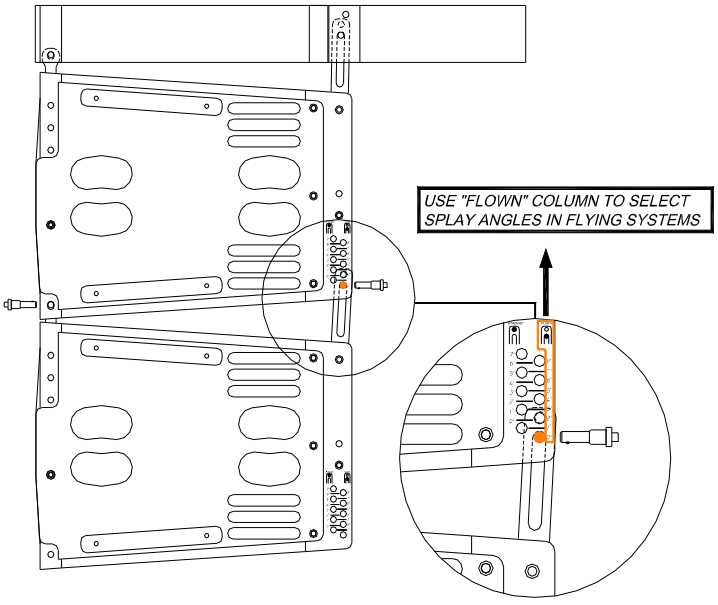




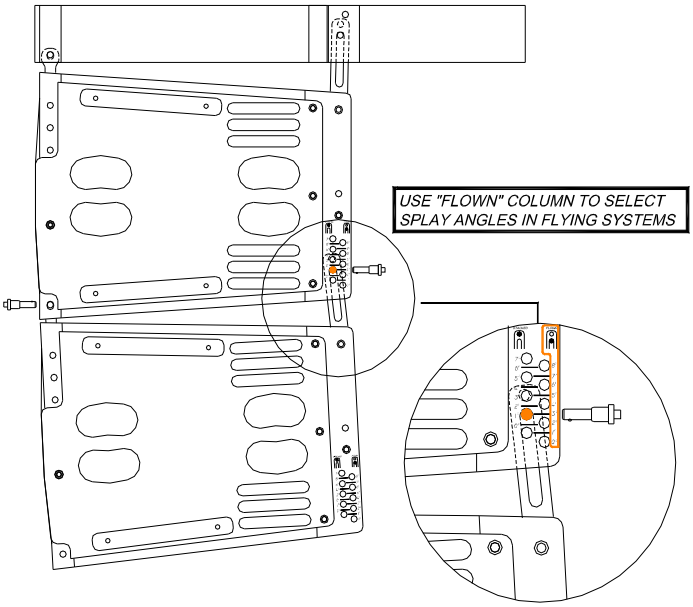
PLACA TRASERA DE ANGULACION FALCON-12

Como ejemplo de ajuste de 2 ángulos (0º y 3º) entre dos cajas “voladas”, observe la siguiente figura:

ANGULOS ENTRE BAFLES: 0º



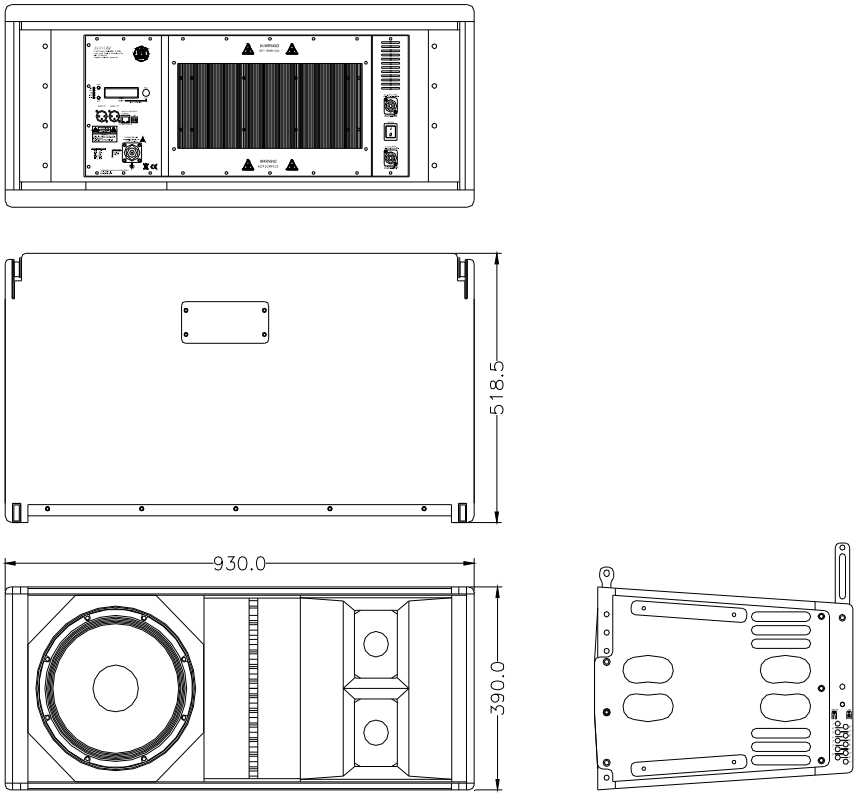
ANGULOS ENTRE BAFLES: 3º



IMPORTANTE!: Como puede ver en la figura, para un sistema FALCON-12 “volado”, se ha empleado la columna de ángulos correspondiente a “FLOWN” en la placa trasera, y se ha fijado el pasador de bola en la RANURA de la pieza de rigging.

AVISO!: Nunca deberá emplear piezas de riiging que no sean originales; podría cambiar los parámetros de seguridad y ajustar unos ángulos entre cajas incorrectos.

10.3.- DIMENSIONES DEL FALCON-212 A



10.4.- PLATAFORMA DE TRANSPORTE

El sistema Falcon-12DA (D) dispone de una plataforma no incluida junto con los bafles, capaz de transportar hasta 4 unidades.

La plataforma es en elemento de ayuda, no sólo para su transporte, sino para la elevación y el ajuste de ángulos entre cajas

La plataforma de transporte está coonstruida con tablero contrachapado de 18mm de espesor junto con una potente estructura de hierro, en la parte inferior de la base , de 8mm de espesor. Ambas piezas ensambladas aportan un elevado grado de seguridad y resistencia para el transporte de 4 unidades de FALCON-12.

Aunque se ha diseñado con un alto factor de seguridad, MUSICSON ***NO*** recomienda cargar la plataforma con más de 4 unidades.

IMPORTANTE!: Para transportar *los bafles FALCON-12 de forma segura y estable, deben ajustarse a 0º en posición "STACKED" tal y como se observa en la figura.*

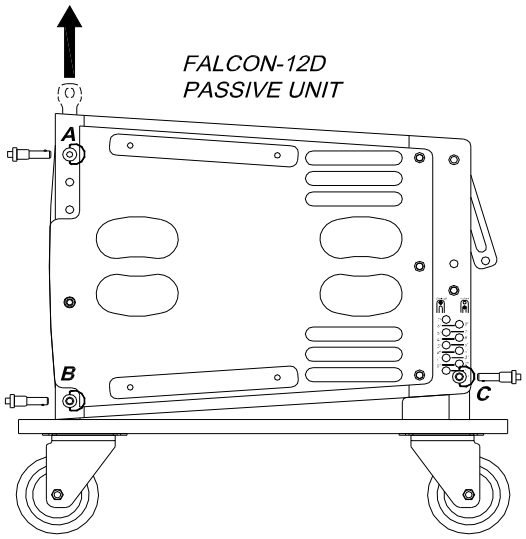
La plataforma de transporte es un elemento que puede servir también de ayuda para la elevación de sistema FALCON-12 y el ajuste de ángulos entre cajas.

10.5.- USO DE LA PLATAFORMA

Una vez desembaladas las unidades de FALCON-12 adquiridas, compruebe que dispone de todos los pasadores de bola de seguridad necesarios. Las piezas de rigging delanteras y traseras, se encuentras alojadas en sus puntos de reposo.

AVISO!: La posición correcta para situar las cajas sobre la plataforma debe ser un FALCON-12D pasivo, y sobre éste, un FALCON-12DA autoamplificado hasta la 4 unidades.

Proceda mediante los siguientes pasos para un uso seguro y correcto del sistema de 4 FALCON-12 sobre la plataforma de transporte.



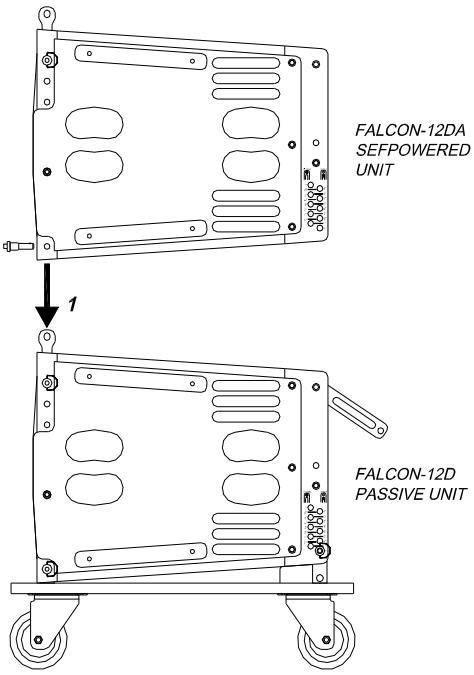
Sitúe un bafle **FALCON-12D pasivo** sobre la plataforma introduciendo las pletinas de la misma en los tubos de rigging delanteros.

Las pletinas traseras de la plataforma se situarán en el interior de las chapas de hierro de ajuste de ángulos traseras.

IMPORTANTE!: Fije la primera caja FALCON-12D pasiva a la plataforma mediante 4 pasadores de bola de seguridad:

-2 pasadores en los 2 puntos de fijación delanteros (**B** en la figura)
-2 pasadores en los 2 puntos de fijación traseros (**C** en la figura)

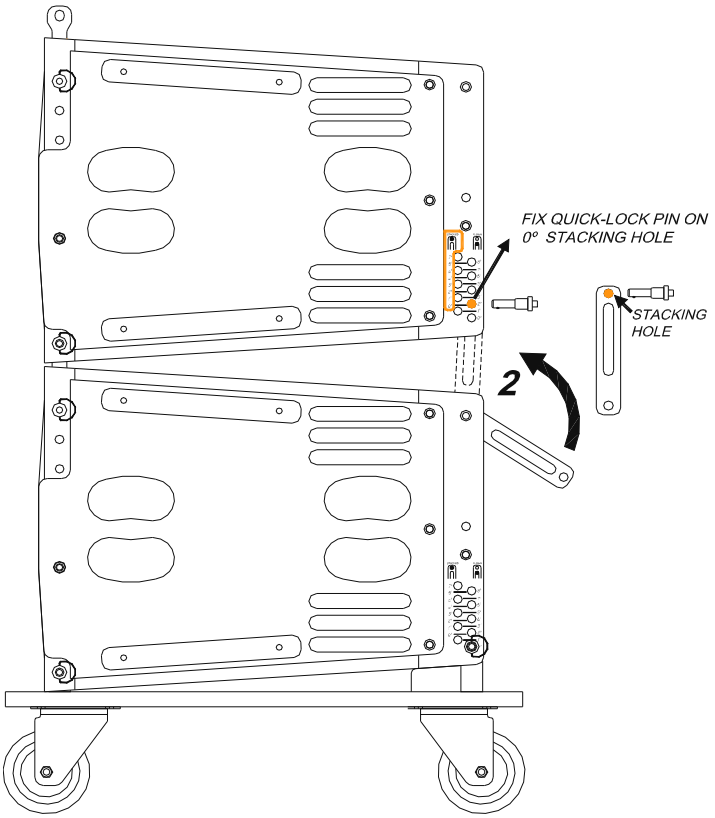
Posteriormente, extraiga de los tubos delanteros las 2 piezas de rigging de aluminio delanteras hasta que se pueda fijar el pasador de seguridad en la posición **A** de la figura.



Sitúe la segunda **caja FALCON-12DA autoamplificado** sobre el FALCON-12D ensamblado en la plataforma de forma que las piezas de rigging se introduzcan en los tubos de la caja **FALCON-12DA** tal y cómo se observa en el punto **1** de la figura.

Por favor, realice esta maniobra de forma lenta y cuidadosa para evitar el deterioro de las piezas de ambas cajas.

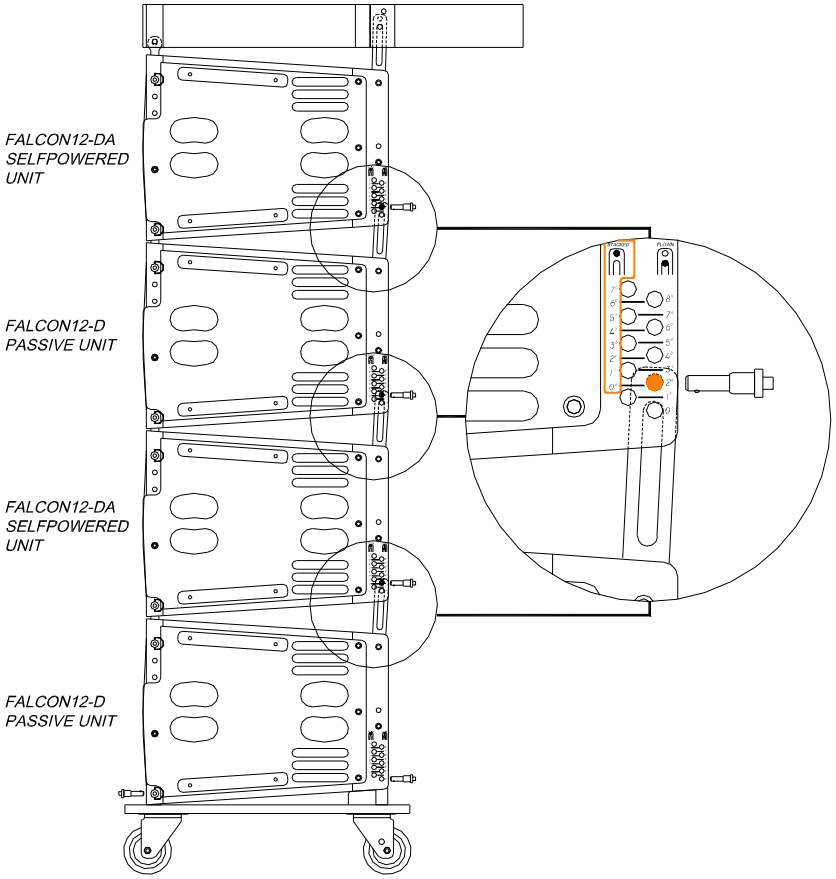
Fije después, 2 pasadores de bola de seguridad para asegurar el anclaje de ambas cajas mediante los sistemas de rigging delanteros y deje que el bafle **FALCON-12DA** autoamplificado descanse sobre el primer **FALCON-12D** pasivo.



Extraiga tal y como se observa en la figura, las 2 piezas de rigging traseras del **FALCON-12D** pasivo y eleve ligeramente el segundo **FALCON-12DA** autoamplificado hasta poder situar el pasador de seguridad en la posición de **0º STACKED.**

Fije los pasadores, tal y como se observa en la figura, a través del agujero de la pieza de rigging trasera de ambos lados.

Por favor, compruebe que ha seleccionado el ángulo correcto de **0º STACKED** para disponer de un montaje completamente recto entre cajas para un transporte estable y seguro de su sistema FALCON-12.



Siga estos sencillos pasos para tener un sistema de transporte de 4 unidades de la Serie FALCON-12:

2 unidades del FALCON-12D pasivo
2 unidades del FALCON-12DA autoamplificado

Este montaje, junto con la plataforma, le ayudará también a elevar el sistema de 4 bafles con un mínimo esfuerzo.

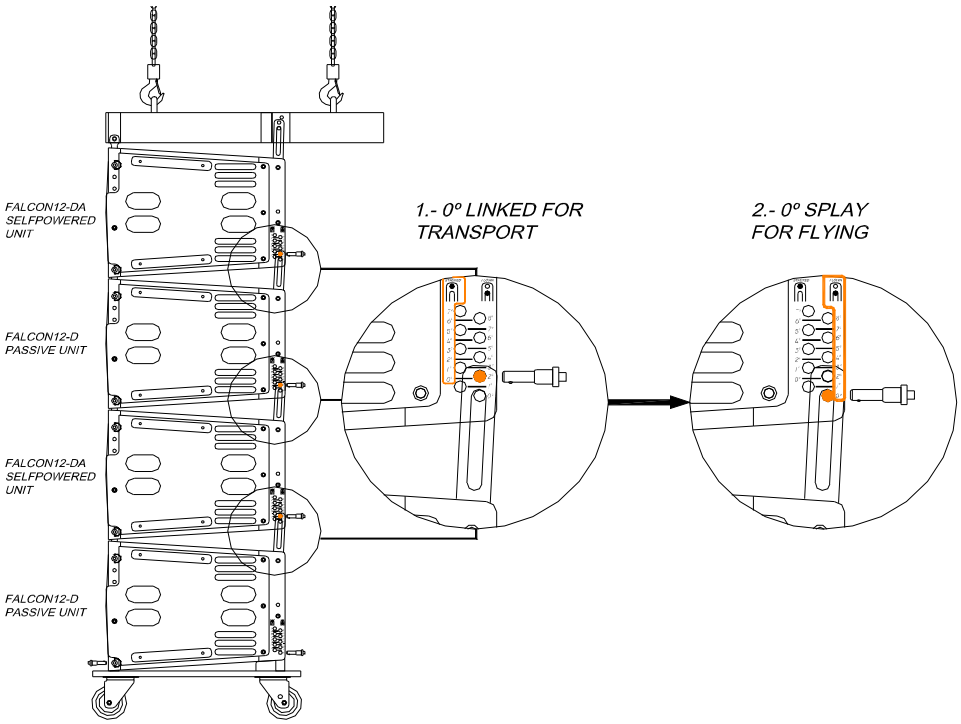
De nuevo, fíjese que el ángulo seleccionado en todas las cajas del FALCON-12 ha sido **0º STACKED.**

10.6.- USO DE LA PLATAFORMA PARA ELEVAR 4 FALCON-12

La plataforma de transporte puede ser un elemento de gran ayuda para la elevación del sistema FALCON-12 en bloques de 4 bafles.

1.- El usuario puede elevar el sistema FALCON-12 epleando 1 ó 2 motores de elevación. Si se utiliza 1 motor, el número de bafles del array y el ángulo entre ellos, determinarán el agujero de fijación correcto en el marco de elevación dependiendo del centro de gravedad. Como elemento de ayuda para variar él angulo final del array, puede emplearse una cadena adicional desde el último agujero del marco fijada al gancho de la cadena.

Si se emplean 2 motores, se puede conseguir el ángulo más adecuado de angulación del array subiendo o bajando cualquiera de ambos motores.



POR FAVOR: asegúrese de que los motores están homologados para elevar el peso total del array manteniéndose siempre dentro de los límites de seguridad y respetando los factores de seguridad.

En la figura:

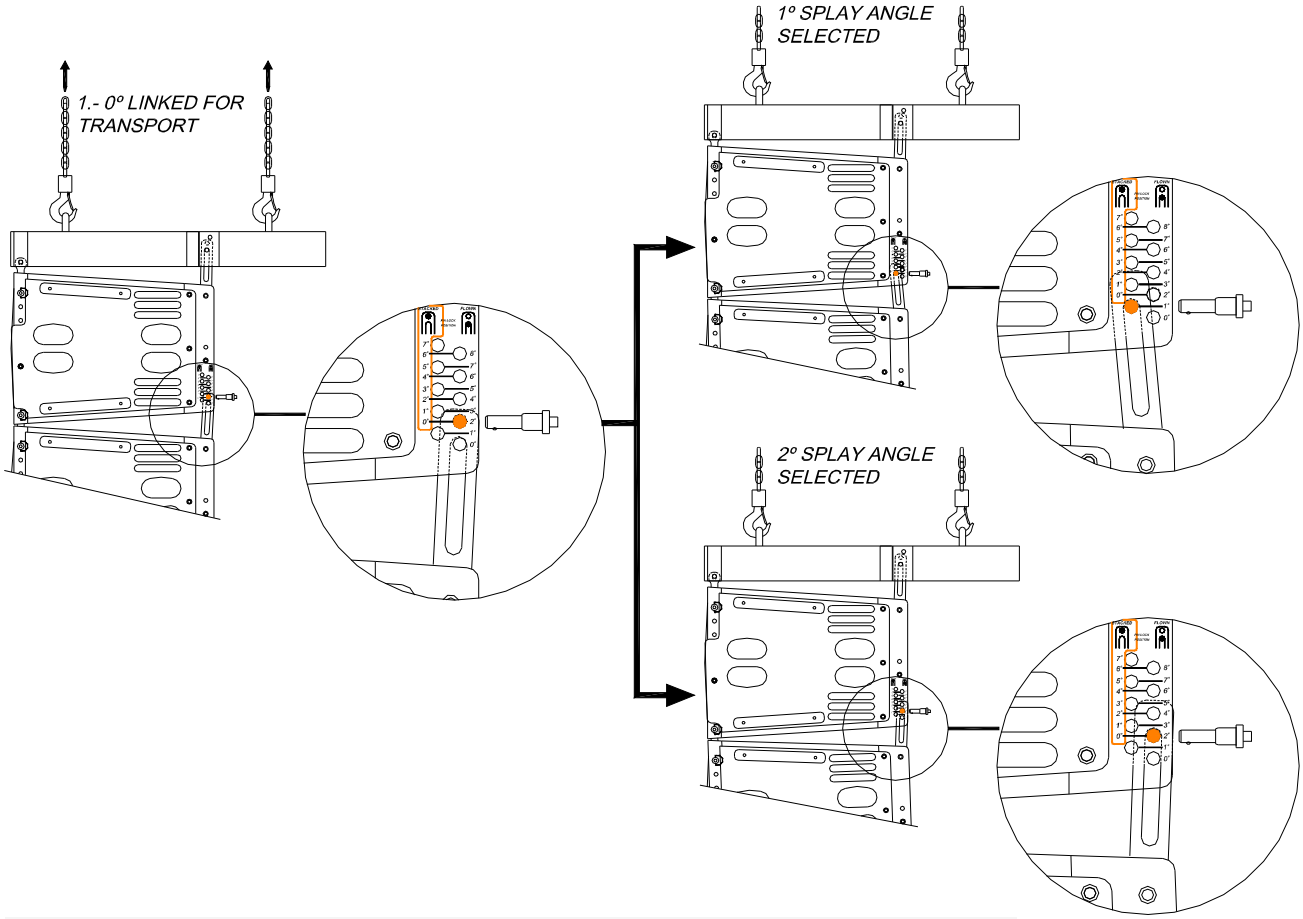
1.- Como se ha descrito en el punto anterior, deberá fijar las 4 cajas del array en **0º STACKED** para su transporte en la plataforma.

2.- Ejemplo para selección de **0º** entre cajas para elevar el sistema.

2.- Fije los ganchos de los motores al marco de elevación.

3.- Eleve ligeramente con el/los motores el array hasta que pueda extraer los pasadores de bola del SEGUNDO bafle.

4.- Después de extraer los pasadores de la SEGUNDA caja, descienda con el/los motores hasta que pueda observar la RANURA de las piezas de rigging traseras a través del agujero del ángulo correspondiente en las pletinas traseras del FALCON-12 y pueda seleccionarlo a través de dicha RANURA.



En la figura, se muestran 2 ejemplos de ajuste de 2 ángulos diferentes entre las 2 primeras cajas del array:

En la parte superior de la figura, se ha seleccionado **1º (FLOWN)**.

En la parte inferior, se ha seleccionado **2º (FLOWN).**

5.- Vuelva a elevar ligeramente las cajas con el/los motores de nuevo hasta que pueda extraer los pasadores de seguridad de la parte trasera de la TERCERA caja del array.

6.- Después de extraer los pasadores de ambos lados de la caja, vuelva a descender con el/los motores hasta que pueda fijar los pasadores a través de la RANURA en el agujero de la pletina correspondiente al ángulo adecuado. Sirva como ejemplo, el punto y la figura anteriores.

7.- Siga estos pasos hasta la configuración de ángulos completa del array.

IMPORTANTE!: Incluso si usted tiene experiencia en la elevación y ajuste de ángulos en un sistema de array vertical, siga con cuidado todos los pasos descritos en este punto. Tenga en cuenta que cada fabricante escoge sistemas distintos de elevación y la experiencia del trabajo con ellos, puede ser un elemento de seguridad importante

11.- GARANTIA DE LOS PRODUCTOS MUSICSON

Los Productos MUSICSON como el falcon-212 A están garantizados por un periodo de 2 años **a partir de la fecha de compra del mismo** y cubre todos los defectos en materiales y de fabricación incluyendo el recinto de madera, los módulos DSP y de Potencia y Transductores (altavoces y motores de compresión).

EL usuario del Falcon-212 A deberá conservar el embalaje original para que, en caso de tener que enviar algún bafle para su reparación a Fábrica, se haga con dicho embalaje. En cualquier otro caso, MUSICSON añadirá el coste del embalaje.

En el supuesto caso de que el bafle dañado no pueda ser enviado a Fábrica para su reparación, MUSICSON proporcionará todas aquellas piezas o elementos necesarios para sustituir los dañados**.** Por favor, no envíe ningún producto para su reparación a MUSICSON sin una previa autorización.

El Departamento Técnico de MUSICSON será en última instancia el encargado de valorar si el daño o desperfecto en cualquier bafle será cubierto por la GARANTIA tras su revisión.

Los siguientes aspectos no están cubiertos por la GARANTIA: cualquier tipo de modificación realizada por el usuario o por un servicio de reparación no autorizado, manejo del equipo fuera de los parámetros “normales” de uso, daños causados por usos indebidos durante el transporte, uso negligente.

Por favor, consulte con MUSICSON para cualquier duda o aclaración acerca de esta sección.

MUSICSON S.L
46920 Mislata, Valencia, Spain
www.musicson.com
musicson@musicson.com